ISSN 0183-5008

MICRO SYSTEMES

LA REFERENCE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

ENQUETE: CONTRATS DE MAINTENANCE

CHOISIR: IMPRIMANTES LASER ET TRAITEMENTS DE TEXTE

DOSSIER: INFORMATIQUE & INDUSTRIE

T 1508 - 87 - 30,00 F

3791508030008 00970

MAI 1989 - N° 97

LE MONDE MICROSOFT WINDOWS. POUR EN FAIRE LE TOUR, MIEUX VAUT DEMANDER LE CATALOGUE.

En route pour la planète Microsoft Windows, l'environnement graphique d'exploitation standard pour IBM PC, PS/2 et compatibles. Votre passerelle vers Microsoft OS/2 Presentation Manager.

Et pour réussir votre voyage, Microsoft vous offre "Le Catalogue des Applications Windows", véritable livre de bord pour la conquête de l'espace Windows.

IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp. Intel est une marque déposée d'Intel Corp.

VOTRE CARTE D'ACCÈS À BORD

À retourner à Microsoft, 12 avenue du Québec, ZA de Courtaboeuf 91957 Les Ulis Cedex. Vous recevrez en retour gratuitement, "Le Catalogue des Applications Microsoft Windows".

Nom _____ Société _____

Fonction _____ Adresse _____

Tél _____

Microsoft®

Les logiciels de la vie simple.

SERVICE LECTEURS N° 204

SOMM

MICRODIGEST

ACTUALITES 22
Quarantième anniversaire pour le Sicob, deux processeurs haut de gamme, premiers échos sur OS/3, un nouveau japonais sur le marché des compatibles, les résultats de Commodore et la commercialisation de NeXT.

NOUVEAUTES 42
Machines, imprimantes, périphériques, logiciels, composants, sociétés, résultats.

PRESENTATIONS

[illegible] 61
Texas Instrument FIA 62
Kit Vesuve 64
Cesam-Vox 66
Victor V86P 68
PixelMaster 70

REVUE DE PRESSE 74
Un tour d'horizon des nouveautés de la presse internationale.

BIBLIOGRAPHIE 80
La nature refleurit au printemps, les ouvrages dédiés à l'informatique n'y font pas exception.

AGENDA 84
Salons, colloques, forum, conférences... de nombreux rendez-vous en perspective.

DOSSIER

XAO : la productivité industrielle sur micro 94
De nouvelles méthodes de travail sur micro-ordinateur au service des industriels : gain de productivité et coût financier moins élevé.

La robotique en 1989 99
Peu ou plus d'hommes dans les usines ! Un état de fait grandissant explicable par l'augmentation du nombre de robots et automates dans les industries françaises et étrangères.

CIM : la stratégie du tout informatique 107
Le glas a sonné pour les « îlots de productivité » indépendants. Pour assurer aux usines un avenir prometteur, la tendance actuelle est à l'intégration.

ENQUETE

Les contrats de maintenance 115
La maintenance est aujourd'hui une notion de service claire et précise. Beaucoup la pratiquent avec la rigueur et la souplesse nécessaire, mais les prix ne varient guère d'une société à l'autre.

N° 97
MAI 89

AIRE

LABORATOIRE

BANC D'ESSAI

Sharp PC 4641 124
La nouvelle génération de micros portables est née.

StoryBoard Plus 127
StoryBoard Plus permet d'élaborer des présentations riches en couleurs.

AST 386C 131
Fer de lance d'AST, le Premium allie puissance et rapidité.

Imprimante Schlumberger 5232 135
L'une des premières imprimantes PostScript couleur.

IEEE portables 139
Deux AT portables, l'un autonome, l'autre pas...

CRIBLE

LDW Power 144
L'Atari ST peut désormais rivaliser avec les PC grâce à l'arrivée d'un nouveau tableur.

CHOISIR

Les traitements de texte haut de gamme 151
Correction orthographique, bureautique... les traitements de texte ne sont pas tous égaux.

Les imprimantes compatibles LaserJet 159
Dans la lignée de H.-P., de nombreux constructeurs se sont ralliés à ce qui est devenu un standard.

FENETRE SUR

Réseaux locaux : la solution Ethernet 171
Premier réseau local, Ethernet demeure un standard de fait grâce à une avance certaine, bien talonné par une pléiade d'offres.

Les SGBD : au-delà du relationnel 175
Bien qu'ayant évolué de la simple gestion de fichier au modèle relationnel, les SGBD montrent toujours quelques signes de faiblesse.

Logiciels Hypertexte : simple d'emploi mais pour quoi faire 183
Le concept de l'Hypertexte était déjà difficilement appréhendable, qu'en est-il des applications ?

Développer sous Windows 189
Voici donc une présentation en bonne et due forme de Windows qui devrait vous éclairer.

TECHNIQUE

HARDWARE

La carte vidéo EGA 195
Micro-Systèmes présente quelques utilitaires qui vous permettront d'utiliser ces cartes vidéo.

PROGRAMMATION

Les coprogrammes 201
Avec la technique des coprogrammes, il est possible d'aborder le fonctionnement multitâche, même sous MS-DOS.

COMMUNICATION

Utiliser Turbo C (2e partie) 207
Application des principes du fonctionnement de l'UART 8250, le programme RS 232 illustre les techniques de programmation.

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Ventillard

RÉDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

CHEF DE RUBRIQUE
Frédéric Langenstein

RESPONSABLE DU LABORATOIRE
Frédéric Milliot

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE RÉDACTION
Isabelle Goubier

MAQUETTISTE
Mireille Champion

ASSISTANTE
Rosane Loeb

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :
J. Baker, O. Chatenet, C. Chiclet, N. Dupare, L. Dupré, C. Pallerme, M. Pons, S. Popovitch, M. Rambouillet, C. Rémy, V. Reynier, D. Schmets, J. de Schryver

RÉDACTION
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05
Publicité, Promotion :
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05
Directeur de la Publicité :
Jean-Pierre Reiter
Chefs de Publicité :
Francine Fighiera, Abel Le Galudec
Assistée de : Karine Jaufrault
Directeur des Ventes : J. Potaufon
Abonnements : O. Lasurvage
1 an (11 numéros) : 297 F (France), 462 F (Etranger). 11 numéros par an : 330 F (prix de vente au numéro). 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris
Directrice de la promotion : Mauricette Ellinger, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris. Tél. : 42.00.33.05

Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Siège social : 2 à 12, rue de Bellevue 75019 Paris. Tél. : 42.00.33.05
Direction – Administration – Ventes : 2 à 12, rue de Bellevue 75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05, Télex : PGV 230472 F
Copyright 1989. Société Parisienne d'Edition. Dépôt légal : Mai 1989
N° d'éditeur : 1572
Diffusé par S.A.E.M. Transports Presse
Photocomposition : Algapress
Tirage : Tyrsa.

Ce numéro comprend un encart broché Wishouse, paginé de 35 à 40 et un encart abonnement en pages 201-202.

MICRO-SYSTEMES décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engagent que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

LA LIGNE Mtek

LA TREMPE D'UN GRAND CONSTRUCTEUR

11.386 F TTC

Franco de port (9.600,34 F HT)

EXEMPLE DE CONFIGURATION :

- Compatible 80286 – 6/12 MHz
- 1 Mo de mémoire extensible 4 Mo
- 2 ports série – 1 port parallèle
- Lecteur de disquettes 1,2 Mo
- Disque dur 20 Mo
- Clavier étendu 101 touches
- Moniteur 14" monochrome
- Souris série C 800

NOTRE GAMME :

- 80286 8/12 MHz
- 80286 8/16 MHz
- 80386 SX 8/16 MHz
- 80386 8/10/16/24 MHz

NOS PRODUITS :

- Coprocesseurs mathématiques
- Sauvegardes
- Imprimantes

APPELEZ-NOUS AU (1) 39 49 45 94
ENSTECH INFORMATIQUE
49 rue Lamartine
78000 VERSAILLES
Fax : (1) 39 02 35 95

SERVICE-LECTEURS N° 205

Mtek est une marque déposée par Mantaray International

EDITO

LA CROISEE DES CHEMINS

La micro-informatique est aujourd'hui dans une situation paradoxale. Jamais les machines n'ont été aussi puissantes : processeurs 32 bits, mémoire centrale de plusieurs méga-octets, disques magnétiques rapides... Mais jamais les annonces n'ont été aussi clairement limitées dans le temps : Microsoft commercialise à peine OS/2 que sont déjà révélées quelques-unes des spécifications d'OS/3. Intel dévoile enfin son 80486, mais il ne s'agit que d'un 386 « gonflé »...

Au niveau du logiciel, même constat : dBase IV n'est à l'évidence qu'une version d'attente. Lotus 1-2-3 version 3 n'est – toujours – pas disponible que l'on parle déjà d'un 1-2-3/G en mode graphique. Et nous pourrions multiplier les exemples de ce genre. A force de promettre la révolution à chaque nouvelle annonce, constructeurs et éditeurs ont fait naître dans l'imaginaire des utilisateurs un idéal qui, confronté à la réalité, ne peut être que déçu.

Et ce n'est pas en se projetant toujours plus loin dans l'avenir que les choses vont s'améliorer. Si le néophyte se trouvait plus que désemparé devant le Prompt de MS-DOS, il ne se sentira pas forcément à l'aise face à une interface graphique souris alors que les publicitaires lui font croire qu'il peut désormais dialoguer de vive voix avec sa machine. A force de naviguer dans la connaissance, les professionnels de la micro-informatique semblent en oublier celle de leurs clients.

La Rédaction

MODEMS LCE
mieux et m

Enfin une gamme de modems professionnels pour PC, PS/2 et Macintosh, à un prix abordable. Ils sont livrés avec un superbe logiciel Minitel comportant menus déroulants, graphiques haute résolution, langage de programmation et un logiciel Transpac qui inclut des émulations de terminaux et diverses fonctions comme le transfert de fichiers programmables.

Les modems LCE bénéficient du support technique de La Commande Electronique et sont complétés par des logiciels de télécommunication tels que mailing, serveur Minitel, télémaintenance, application dBASE... Tous ces modems sont compatibles Hayes et fonctionnent donc avec les plus grands logiciels : Framework, Works, Symphony, Open Access...

Tous nos modems sont étudiés et fabriqués dans notre laboratoire de Grenoble. Ils sont proposés à des prix abordables, à partir de 990 F HT pour le Minitel et 2.990 F HT pour le 2400 bauds. Renseignez-vous auprès de votre revendeur ou demandez-nous une documentation complète et la liste des Concessionnaires de La Commande Electronique.

oins chers

	PC	PS	PC + PS	MAC
Minitel	LCE-TEL 2 **990 F HT**	LCE-TEL 2S **1.490 F HT**	LCE-TEL 2P **1.750 F HT**	LCE-TEL 2P MAC **1.750 F HT**
Minitel + 1200 bauds	LCE-123 **1.990 F HT**	LCE-123 S **2.490 F HT**	LCE-123 P **2.750 F HT**	LCE-123 P MAC **2.750 F HT**
Minitel + 1200 bauds + 2400 bauds	LCE-124 **2.990 F HT**	LCE-124 S **3.490 F HT**	LCE-124 P **3.750 F HT**	LCE-124 P MAC **3.750 F HT**

MS

DEMANDE DE DOCUMENTATION

A retourner à La Commande Electronique - B.P. 62 - 27120 Pacy-sur-Eure
Tél. : 32 64 63 62 - Télex : LCE 180 855 - Fax : 32 64 63 63 - 36.14 code LCETEL

Nom : ..... Prénom : .....
Société : ..... Fonction : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : ..... Télex/Fax : .....

Je souhaite recevoir :
- ☐ la documentation complète sur les MODEMS LCE
- ☐ la liste des Concessionnaires de La Commande Electronique

HERVE BERNARD DANDY POLI, POETE ET PRAGMATIQUE

La belle technique le rassure. L'objectif et l'écran le protègent du monde. Il l'apprivoise cependant à travers eux. La recherche de la perfection monopolise son attention. Sensible au paradoxe, il le poursuit à travers des univers en rupture : vitres brisées, paysages hybrides, mélanges ironiques... Mais comment définir ce photographe agressif et inquiet converti sur le tard à l'outil infographique, et qui pourtant n'en est pas moins un artiste complet, doué... ? L'œil appréciera.

Du dandy, il porte l'écharpe blanche immaculée, seule touche de liberté dans un maintien assez strict. De formation technique, il a compris que le mélange des genres recelait des ressources insoupçonnées. Si la photographie est un art, alors le mariage de l'ordinateur et de la photo doit logiquement produire un classicisme inattendu, accentué, imprévisible, qu'il faut poursuivre jusque dans la dérision, l'humour, la provocation, mais par petites touches indéchiffrables.

Ses œuvres sont codées. Parfois au premier degré comme lorsque la fusée de Tintin et Milou suggère que, malgré les exploits de la technique, il ne faut pas se prendre au sérieux. Parfois au second degré lorsque les portraits de Jean Gabin ou de Beaudelaire tirent leur air vieillot d'une technologie nouvelle.

Expositions et acquisitions de ses œuvres par des musées (musée Carnavalet, Bibliothèque nationale) lui ont permis de comprendre que la notoriété, comme la mode ou le printemps, participe à la fragilité des choses, de celles qui, précisément, permettent d'apprécier la poésie des poètes maudits. ■

Jacques de Schryver

Un mariage d'amour entre photographie et micro-ordinateur dont le cérémonial est continuellement célébré avec brio par cet artiste des temps modernes et des nouvelles technologies.

MA BUSINESS FORCE.

Ma nouvelle imprimante laser Canon est toute en réflexes. Elle réagit vite, bien et en silence.

Avec le hardware le plus performant du marché, ma LBP 8 III a surtout le contrôleur LIPS III qui lui permet une analyse et un traitement d'information 5 fois plus rapides que ses concurrentes. Grâce à ses polices vectorielles, elle interfère aussi bien sur les schémas que sur les caractères : déformations, ombrages, zoom...

Imprimante de la 3e génération, elle

me permet toutes les mises en valeur possibles et mes textes sont impeccablement traités. Ses performances ne s'arrêtent pas là : sa mémoire libère la mienne.

Compatible avec la LBP 8 II, la LBP 8 III communique avec moi en français.

Notre union fait ma force. Ma Business Force.

TÉL NUMERO VERT 05.05.05.33

Nom, prénom

Tél.

Adresse

Coupon-réponse à envoyer à Canon France Marketing

SERVICE LECTEURS

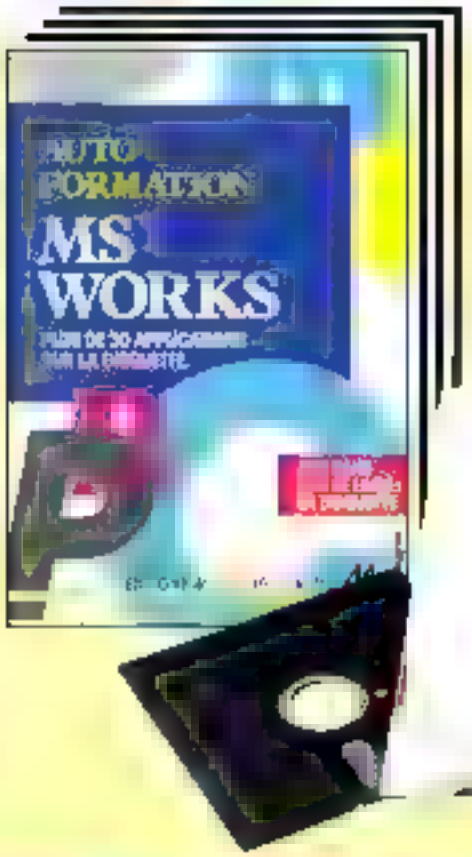
Canon

10 BONS MOYENS

[redacted]
Vous désirez exploiter rapidement votre PC en évitant les erreurs. Apprenez à bien connaître votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale ...) les commandes du DOS en détail et le Basic pour réaliser très vite vos premiers programmes. Réf. ML 83. 149 F 127 P

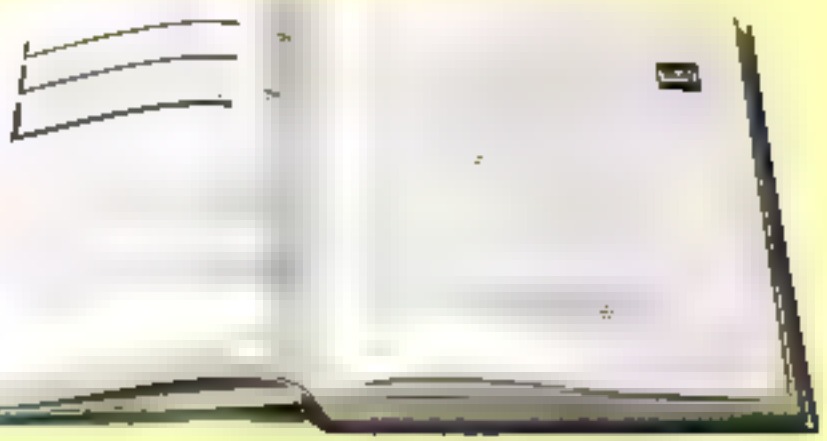
LE LIVRE DE WINDOWS.
De l'installation de Windows jusqu'au Presentation Manager sous OS/2, ce livre vous fera découvrir à l'aide d'exemples et d'illustrations les multiples facettes de cet logiciel et vous permettra d'être encore plus performant lors de vos travaux quotidiens. Réf. ML 526. 299 F 300 P

LE LIVRE DE PARADOX.
Toute la puissance de la base de données relationnelle Paradox à votre portée. Familiarisez-vous par l'exemple et la pratique à toutes ses commandes et fonctions, avant d'étudier la programmation d'applications complètes. Réf. ML 625 (5"1/4) ML 625A (3"1/2) 349 F 400 P



La collection AUTOFORMATION : le livre et la disquette, un outil pédagogique performant. Des exercices corrigés vous permettent de tester à la fin de chaque chapitre vos nouvelles connaissances et d'accéder progressivement à la parfaite maîtrise du système ou langage étudié

AUTOFORMATION MS/WORKS Réf. ML 647 (5"1/4) ML 647A (3"1/2) 290 F 276 P
AUTOFORMATION LANGAGE C Réf. ML 648 (5"1/4) ML 648A (3"1/2) 290 F 250 P
AUTOFORMATION MS-DOS. Réf. ML 6. 9 (5"1/4) ML 6 9A (3"1/2) 349 F 300 P
AUTOFORMATION WORD Réf. ML 649 (5"1/4) ML 649A (3"1/2) 290 F

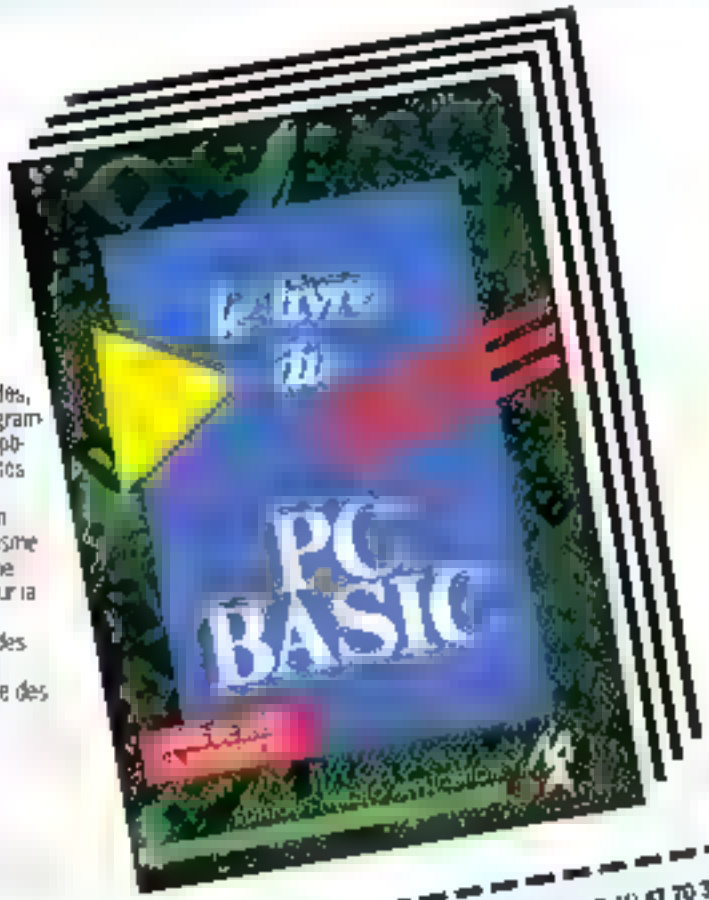


EDITIONS MICRO

DE PROGRESSER.

10 NOUVEAUTÉS

APPLICATIONS SOUS VENTURA
Mettre en page un ouvrage du sommaire à l'index, gérer au mieux les ressources de votre imprimante PostScript... Ce livre contient des méthodes efficaces, des conseils de professionnels pour aller jusqu'au bout des possibilités offertes par Ventura Publisher. Feuilles de style, gabarits, équilibre typographique, interlignage, alignement, placement des illustrations, n'auront plus de secret pour vous. Sur la disquette tous les modèles et exemples présentés dans le livre avec feuilles de style et gabarits. Réf. ML 646 (5"1/4) ML 646A (3"1/2) 290 F 357 F



LE LIVRE DU PC BASIC
Sans équivalent, cet ouvrage vous fournira les meilleures méthodes, les conseils et astuces de professionnels, de l'ébauche d'un programme jusqu'aux dernières finitions : établir un cahier de charges, optimiser la structure d'un programme, choisir la présentation... Toutes les instructions du Basic et de ses différentes versions (Basica, GW/PC Basic...) commentées pour chaque domaine d'application (fonctions mathématiques et logiques, gestion des fichiers, graphisme, entrées/sorties, gestion de la mémoire... Basic et langage machine, intégrations des routines assembleur, conversion des codes... Sur la disquette plus de 30 programmes et utilitaires directement exploitables dans vos applications : algorithmes de tri, contrôle des données à la saisie, gestion des menus, traitement des erreurs, conversion de fichiers, impression paramétrable, affichage rapide des textes... Réf. ML 643 (5"1/4) ML 643A (3"1/2) 299 F 730 P

Le 10e bon moyen de progresser : le catalogue PC 88/89. C'est plus de 60 ouvrages clairs et complets, adaptés à vos besoins et à votre degré d'attente. Pour le plaisir de savoir

ÉDITIONS MICRO APPLICATION 50 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL. (1) 47 70 32 44

RÉF.	DÉSIGNATION	PRIX

PORT DOM/TOM
TOTAL TTC

Nom
Adresse
Ville
Code postal
Date
Signature

☐ Je règle à la commande (chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION)
☐ Je règle à réception de facture
Date d'expédition

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue 88/89

Diffusion librairie
Librairie TUNIS Tél. (1) 43 25 43 70
Distribution
Centre Micro Distribution Tél. (022) 34 34 32
Bruxelles Easy Computing Tél. (02) 660 63 90

APPLICATION

SERVICE LECTEURS N° 20

Pour faire une mise en page, il faut des lettres, des chiffres, des images et beaucoup de patience.

Pour faire une mise en page, il faut tout simplement des lettres, des chiffres et des images. Tout simplement, pour Xerox Ventura 2 cela veut dire automatiquement et clairement.

La version 2 se contente d'un micro-ordinateur compatible PC, equipé d'un disque dur. Sobre du côté matériel, Xerox Ventura est riche pour l'utilisateur puisqu'il propose plusieurs dizaines de nouvelles fonctions agrémentées de 250 menus d'aide : une explication claire et en français pour chaque fonction. Le logiciel roi de la PAO sur PC a su, pour se faire simple, réorganiser ses menus et égayer ses fenêtres de dialogue de sous menus pop-up, un vrai plaisir pour votre souris.

Des lettres, Ventura 2 les a toutes. Même celles de noblesse que reconnait l'ensemble de la profession.

RANK XEROX

L'allié de votre informatique.

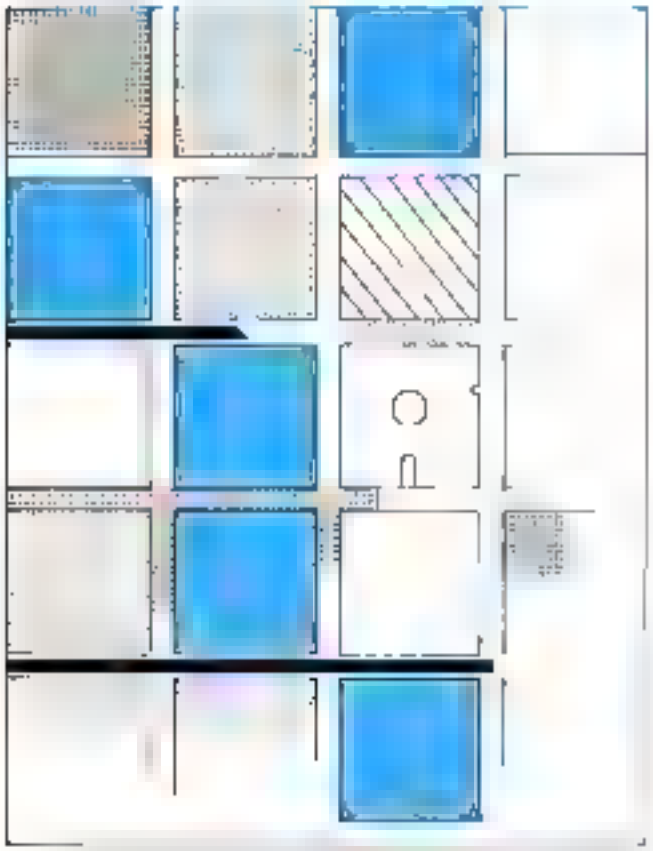
Pour faire une mise en page avec Xerox Ventura 2, il faut la même chose, moins la patience.

Toutes les polices de caractères disponibles sur votre imprimante sont utilisables par Ventura.
Ventura 2 gère la couleur ainsi que la séparation des couleurs lors de l'impression. Le traitement des gris sur les textes, les photos et les images numérisées n'a jamais été aussi précis. Il permet également la rotation du texte sur 90°, 180° ou 270°. Avec l'extension professionnelle proposée en option, il gère pour la première fois les tableaux, la justification verticale et les formules mathématiques, en WYSIWYG qui plus est. En option également, une véritable version réseaux permet aux membres d'un groupe de travail de partager simultanément le logiciel et les documents. Maintenant c'est clair, Ventura 2 est l'étincelle de génie qui enflammera l'enthousiasme de ceux que vous voulez convaincre.

En parallèle avec F2i, 1er Forum de l'Informatique Industrielle

17 18 19 MAI 1989
Porte de Versailles - PARIS

SALON PROLOGUE



SOLUTIONS
MULTIPOSTES & RESEAUX

- 2 500 m² d'exposition
- 80 exposants prévus
- 5000 visiteurs professionnels attendus

L'EVENEMENT DU MONDE PROLOGUE

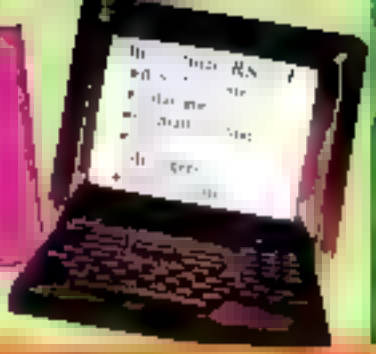
ORGANISATION INFOPROMOTIONS 5117 avenue Ledru-Rollin 75012 PARIS TEL 43.44.35.07 Télécopieur 46.28.88.04

RS

37 bis, Avenue GAMBETTA
75020 PARIS
Tél : (1) 43 49 29 40

Ouvert tous les jours sauf le dimanche de 10h à 20h.
Nocturne le mardi jusqu'à 22 h
Métro. GAMBETTA, sortie Martin-Nadaud

PROMOTION SPECIAL PRINTEMPS DEJA 5000 CLIENTS ET VOUS ?



WRITE GARDE

PROTECTION EN ECRITURE REUTILISABLE

NOUVEAU

19,50 F
le paquet
de 10

La gestion commerciale sur mesure: DEMANDEZ CIEL le site soft de Saint

NANTUCKET V.F	6274	F TTC
FOX BASE + 2.10 V.F	5919	F TTC
PARADOX 386 V.F	5337	F TTC
QUATTRO 1.4 V.F	1175	F TTC
TURBO PASCAL 4 V.F	653	F TTC
TURBO C 1.5 V.F	653	F TTC
SPRINT 1.1 V.F	1175	F TTC
TIP.E	296	F TTC
TIP.M	414	F TTC
DATA BRIDGE	1163	F TTC
ONE VIEW	1056	F TTC
CONCEPTION 3 D	29532	F TTC
WORD STAR 2000	4733	F TTC
WORD STAR 1000	3009	F TTC
DEFI 1,2,3.	2361	F TTC
VECTORIA 2 D	1501	F TTC
VECTORIA 3 D	742	F TTC
START GEST	23720	F TTC

CARTE PC FAX

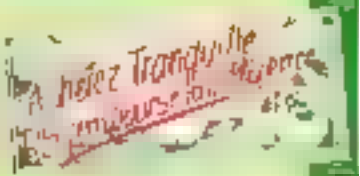
Carte de communication agréée PTT travaille en tâche de fond (PC/PC PC/Télécopieur), logiciel pour scanner. 9600 bauds home, CCITT V 21 V 23, V23 ter V25 bis, V29

11742 F TTC

AUX CENT PREMIERS CLIENTS :

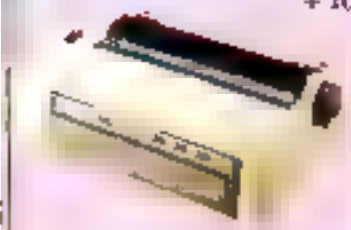
Pour + de 10 000 F d'achats

1 assortiment de stylos + 1 Tableau + 1 Budget Familial



IMPRIMANTES

IMPRIMANTES 24 AIGUILLES 80 COLONNES
+ 1000 paravents listing 2 rubans, 1 câble



NEC P2200

3677 F TTC

LQ 500

3677 F TTC

BROTHER M-1224L

3677 F TTC

IMPRIMANTE CITIZEN 120D
1849 F TTC

NEC P7T
+ câble
7795 F TTC

IMPRIMANTE LASER CANON LPD8 II
18 324 F TTC

Promo TULIP

Trouvez la tulipe dans notre catalogue et gagnez en plus un paquet de Write Garde

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE SUR DISQUETTE

SERVICE LECTEURS N° 209

Tél : 1 43 49 28 40

3615
RSTEL

37 bis, Avenue [illegible]
75020 PARIS
Tel : (1) 43 49 [illegible]

SPC - 6500/1

- Microprocesseur 80286 (6/10 Mhz)
- 1 Mo RAM
- 1 unité de disquette 5"1/4 de 1,2 Mo
- Carte vidéo EGA monochrome et couleur (EGA/CGA)
- Sorties série et parallèle
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 3.2, GW Basic

~~17 779 F TTC~~ 14 224 F TTC

SPC - 6500/2

Identique au SPC - 6500/1 excepté partie disque
- 1 unité de disquette 5"1/4 de 1,2 Mo
- 1 unité de disquette 3"1/2 de 1,44 Mo
- 1 disque dur de 20 Mo (65 ms)

~~21 339 F TTC~~ 17 070 F TTC

SPC - 3000 V/1

- Microprocesseur 8088 - 1 (4,77/8 Mhz)
- 640 Ko
- 1 unité de disquette 5"1/4 de 360 Ko
- 1 unité de disquette 3"1/2 de 720 Ko
- Adaptateur vidéo multi-modes Monochrome (MDA/Hercules) et couleur CGA
- Sorties série et parallèle
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 3.3, GW Basic 3.22

~~9951 F TTC~~ 796[illegible] F TTC

SPC - 3000 V/2

Identique au SPC 3000 V/1 excepté partie disque
- 1 unité de disquette 5"1/4 de 360 Ko
- 1 disque dur 20 Mo (65 ms)

~~13 035 F TTC~~ 10 428 F TTC

SPC - 6500/3

Identique au SPC-6500/2 excepté partie disque
- disque dur 40 Mo (38 ms)

~~23 709 F TTC~~ 8 968 F TTC

S-800

- Microprocesseur 80 386 (10/20 Mhz)
- 2 Mo RAM
- Unités de disquette 5"1/4 et 3"1/2
- Disque dur 40 Mo
- Paradox 386

~~45 650 F TTC~~ 36 520 F TTC

REF.	DESIGNATION	PRIX
PC 1212	Simple drive monochrome	7026
PC 1512	Double drive monochrome	7309
PC1512	Simple drive couleur	7940
PC 1512	Double drive couleur	9289
PC 1640	Simple drive monochrome	9697
PC 1640	Disque dur 20 Mo monochrome	11 849
PC 1640	Simple drive couleur	10 425
PC 1640	Disque dur 20 Mo couleur	14 497
SM 2640	Simple drive, 12" monochrome	10 172
SM 1422	Simple drive, 14" couleur	9995
SM 3 48/CD	Simple drive, 12" EGA	10 980
SM 14 B/CD	Simple drive, 14" EGA	13 [illegible]
HD 1 2/40	1 drive, Disque 30 Mo, 12" mono	13 638
HD 14/CD	1 drive, Disque 30 Mo, 14" couleur	15 081
HD 12 B/CD	1 drive, Disque 30 Mo, 12" EGA	16 [illegible]
HD 14 B/CD	1 drive, Disque 30 Mo, 14" EGA	17 [illegible]

Cours de Formation [illegible]

GRATUIT
Une housse de protection pour toute [illegible]

PC XT
10 Mhz
Disque Dur 20 Mo
Philosophie AT
Floppy 3"1/2 1,44 Mo
Ecran Paper White
Windows-Dos 3.3

9994 F HT
11 849 F TTC

1 an de maintenance sur site

Tulip PC Compact II

Nec V20 1 10 Mhz, 640 Ko de RAM, 2 ports parallèles, 1 port série, port souris, clavier 102 touches, DOS 3.3 Français, Windows, Diagnostic, documentations complètes

PC2-HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran 12" blanc	15 021 F TTC
PC2 HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran CGA/VGA	19 [illegible] F TTC

Tulip AT Compact II

Intel 80286 à 12,5 Mhz, 640 Ko RAM, 2 ports parallèles, 1 port série, 1 port souris, Clavier 102 touches, DOS 3.3 Français, Windows, MS-Write, MS-Paint, diagnostics, documentations

AT2-HD 20 Mo 1,2 Mo Ecran 12" blanc	20 092 F TTC
AT2-HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran 12" blanc	20 092 F TTC
AT2-HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran CGA/VGA	24 094 F TTC
AT2-HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran VGA	29 085 F TTC
AT2-HD 40 Mo 1,2 Mo Ecran 12" blanc	24 094 F TTC
AT2-HD 20 Mo 1,44 Mo Ecran 12" blanc	24 094 F TTC

Tulip 386 SX Compact II

Intel 80386 SX à 16 Mhz, 1 Mo de RAM, 2 ports parallèles, 1 port série, 1 port souris, clavier 102 touches, DOS 3.3 Français, Windows, Diagnostics et documentations

386sx C2-HD 20 Mo 1,2 Mo Ecran 12" blanc	25 [illegible] F TTC

Tous les mardi, nocturne jusqu'à 22H

Bon à retourner à RS Informatique, 37 bis, av. Gambetta 75020 Paris tél: 1- 43 49 20 40

Je désire recevoir la visite d'un commercial pour les produits suivants.

Je commande et désire recevoir les produits suivants.

MS 05-89

Je règle par:
Chèque Bancaire — CCP
Mandat-lettre — Contre-remboursement

Nom:
Prénom:
Société:
Adresse:
CP — Ville:
Tél:
Matériel utilisé:
Date et signature:

Prix valables pendant la durée de la parution et dans la limite des stocks disponibles

Commande des produits TTC

Qté	Désignation	Prix TTC
	Sous total	
	* PTT frais port (<5kg)	50 F
	* PTT contre remb. (<2000F)	50 F
	Transporteur (>5kg)	50 F
	* sous réserve conditions volume	
	TOTAL TTC	

MS 5 89

SERVICE-LECTEURS N° 310

MICRO-DIGEST

SICOB 89 : MONTAGNE OU SOURIS ?

Comme tous les ans, surtout en pente, les observateurs se scindent en deux camps. Pour les uns, après le PC Forum en France, le Ce-Bit et le Comdex Spring au niveau mondial, le Sicob est ses derniers beaux jours. Pour les autres, dont les organisateurs, aucune autre exposition sur le sol français ne peut égaler cette vitrine de l'informatique.

Une dualité qui se retrouve au niveau des absents (à commencer par [illegible] tronique. Avec des stands d'une taille et d'un luxe que seul autorise le parc des expositions de Villepinte.

Une chose est certaine : même si l'espace est immense (117 500 m²), on ne retrouve tout le lustre des années fastes du salon généraliste majeur.

En revanche, ce n'est pas là qu'il faut attendre les annonces fracassantes qui ravissent les journalistes. Arrivant tard dans l'année, le Sicob est un peu comme les carabiniers d'Offenbach, s'il faut en croire la légende : les visiteurs du Ce-Bit et du Comdex ont déjà pu voir pratiquement toutes les « nouveautés ». Il vaut mieux chercher à voir les tendances du marché à moyen terme.

Comme dans la parabole de la poule et de l'œuf, difficile de savoir si c'est l'orientation du Sicob qui rebute les éditeurs ou si leur absence transforme de facto cette manifestation.

Toujours est-il que le Sicob est nettement plus « hard » que « soft ». Avec une nuance pour les logiciels de gestion, sous DOS comme sous Unix, qui semblent préférer le traditionnel à la mode.

Première constatation : les PC 386 tiennent le haut du pavé. A 20 ou 25 MHz, la plupart des constructeurs proposent plusieurs modèles « au standard de l'industrie » (ce qui ne sont pas légion (mis à part Normerel et Tandy) et que EISA reste au stade

Deuxième constatation : tout le monde fait des portables (ou des portatifs), autonomes ou non, couvrant toute la gamme du PC au 386. Ecrans plasma ou LCD rétro-éclairé, résolution EGA ou VGA, sont d'ailleurs [illegible] bout de bras. Signalons la première sortie d'un portable format A4, avec des disquettes 2"5 de 4Mo et un écran d'une grande lisibilité, surtout un Kanji, cas de cette pré-série.

Standard de l'affichage bien que considéré par IBM comme une « transition », VGA s'est imposé, à tel point qu'EGA semble n'avoir été qu'un avatar. Il est vrai que le succès de cette norme a été plus euro- [illegible] écrans, les moniteurs de type Multisync (c'est-à-dire capables de se synchroniser sur n'importe quelle fréquence de balayage) se généralisent. Qui s'en plaindra ?

Pour le reste, est-il encore besoin de dire que l'impression laser gagne du terrain, que les réseaux locaux se vendent (enfin !) et que MS-DOS n'est pas, loin s'en faut, détrôné par OS/2, relativement discret sur ce Sicob. En revanche, Windows bénéficie, peut-être en retombée du battage médiatique autour de Presentation Manager, d'un regain d'intérêt. A tel point que Microsoft [illegible] ion, l'un pour vanter ses propres logiciels, l'autre pour présenter les produits de ses « partenaires » sous

Les vraies innovations n'étaient hélas pas du côté de la micro-informatique mais bien dans les télécommunications. Hélas... pour l'instant du moins, car le mariage entre les deux créneaux est à l'ordre du jour. Non seulement par la prolifération des cartes modems et des cartes fax, mais aussi par de standards en matière de transferts d'information qu'il s'agisse du RNIS ou de [illegible] ●

Puissantes, et proposant maintenant le même encombrement qu'un simple micro, les stations de travail menacent les micros.

LES STATIONS À L'ASSAUT DES BUREAUX

De la taille d'un micro-ordinateur, [illegible] toute dernière station de travail proposée par SunMicrosystems, pour moins de 80 000 francs. La firme entend ainsi établir les bases d'un nouveau standard de sys- [illegible] station présente des interfaces graphiques conviviales, des fonctions [illegible] nêtres DOS optionnels et un lecteur de disquettes de 3"1/2.

SPARCstation 1 fonctionne sous Unix et possède une puissance suffisante pour satisfaire à des applica- [illegible] paraison, le constructeur l'estime supérieure à celle de 12 vax 11/780. Et elle va au-delà de celle d'une station classique. De fait, le coprocesseur à virgule flottante permet d'at- [illegible] Cette station présente de [illegible] telles [illegible] de technologie ASIC, une carte CPU avec moins de 50 composants, le nouveau SBus né de l'initiative de Sun, trois slots d'extension haute vitesse se greffant sur la carte mère ainsi que de petites cartes d'extension qui peuvent être utilisées pour l'intégration des options graphiques [illegible] ristiques autorisent une réduction substantielle des coûts de production, favorisant un potentiel de rabais [illegible] ●

A l'heure où les marchés européens commencent à s'ouvrir aux solutions télématiques, Telic Alcatel, en association avec France Telecom, lance, grâce au Minitel 12, une nouvelle génération de terminaux.

UN PEU D'INTELLIGENCE DANS LES NOUVEAUX MINITEL

Présenté comme « un tout nouveau [illegible] de la voix et de l'écrit », le Minitel 12 alias Terminatel 250 en version Alcatel, offre un éventail de fonctionnalités adaptées au développement [illegible] télématiques.

[illegible] téléphone évolue, un minitel bistandard, un répondeur-enregistreur télématique et un répertoire exploitable par les trois précédents modules, le Minitel 12 est censé répondre à l'ensemble des besoins de l'entreprise et du particulier. Dans l'optique d'une distribution aussi [illegible] des tarifs très abordables tant en ce qui concerne la vente, 2 995 F HT (prix standard, pour une distribution en grande surface), que la location [illegible] hors quota annuaire électronique).

Au nombre des améliorations par rapport à ses aînés, il faut compter [illegible] 51 numéros ou séquences d'accès télématiques répertoriées) qui permet une utilisation en serveur privé pour la diffusion d'informations internes [illegible] à un système déjà en place ne devrait d'ailleurs pas poser de problème particulier puisque, dixit Telic Alcatel, il est compatible avec la plupart des outils de communication existants, notamment les messageries centralisées (Minicom, Ilc...

Une transition certainement [illegible] grâce au Minitel 12

Par ailleurs, et c'est là certainement son atout majeur, le Minitel 12 constitue un véritable répondeur-enregistreur télématique. Prévu pour fonctionner 24 heures sur 24, joignable à distance par l'intermédiaire de n'importe quel autre minitel, capable [illegible] selon des messages reçus (jusqu'à 50 pages), il est en outre verrouillable à tous les niveaux (consultation, initialisation, programmation...). Les messages reçus sont sauvegardés par deux piles bâton classiques (R6) [illegible] selective, un peu comme sur une [illegible]

L'arrivée du Minitel 12 devrait amorcer une nouvelle tendance en [illegible] [illegible] sation des réseaux télématiques. Il paraît désormais possible de développer des applications dans lesquelles le minitel puisse jouer le rôle qu'on lui promet depuis quelques années déjà.

[illegible] [illegible] [illegible] nitel des portes qui lui sont restées closes jusqu'ici. Telic Alcatel, numéro un mondial pour la fabrication des terminaux télématiques, vient en effet d'annoncer un contrat passé avec la SIP (l'équivalent italien de notre France Télécom) portant sur l'achat de 10 000 Terminatel 256, un Minitel HB aux fonctionnalités étendues. Il se pourrait que d'autres [illegible] s'ajouter au carnet de Telic qui lui serait présager un avenir euro- [illegible] ques françaises.

Enfin, on peut prévoir un nouveau coup de fouet dans l'installation de terminaux sur le marché intérieur dans une mesure au moins comparable à celle du succès rencontré par le Minitel 10 B, lancé fin 1987 [illegible] un parc de 5 000 unités, ce [illegible] due à l'augmentation de la demande de terminaux haut de gamme cette année (38 000, soit 43,7 % de [illegible]

Par conséquent, France Télécom devrait assez facilement accroître les pourcentages de population ayant accès à un minitel pour 1988 : les chiffres tournent autour de 17,5 % selon les critères retenus et ce pour un parc total de 4 228 000 terminaux installés + 25 % par an en moyenne) et un trafic dépassant le milliard d'appels + 25 % par rapport à l'année dernière. ■

F. M.

Après Epson et avant Nec, c'est au tour du japonais Citizen de franchir le pas et d'annoncer une ligne complète de compatibles, alliant « excellentes performances, faible encombrement et prix attractif ». Un acteur de plus sur un marché concurrentiel.

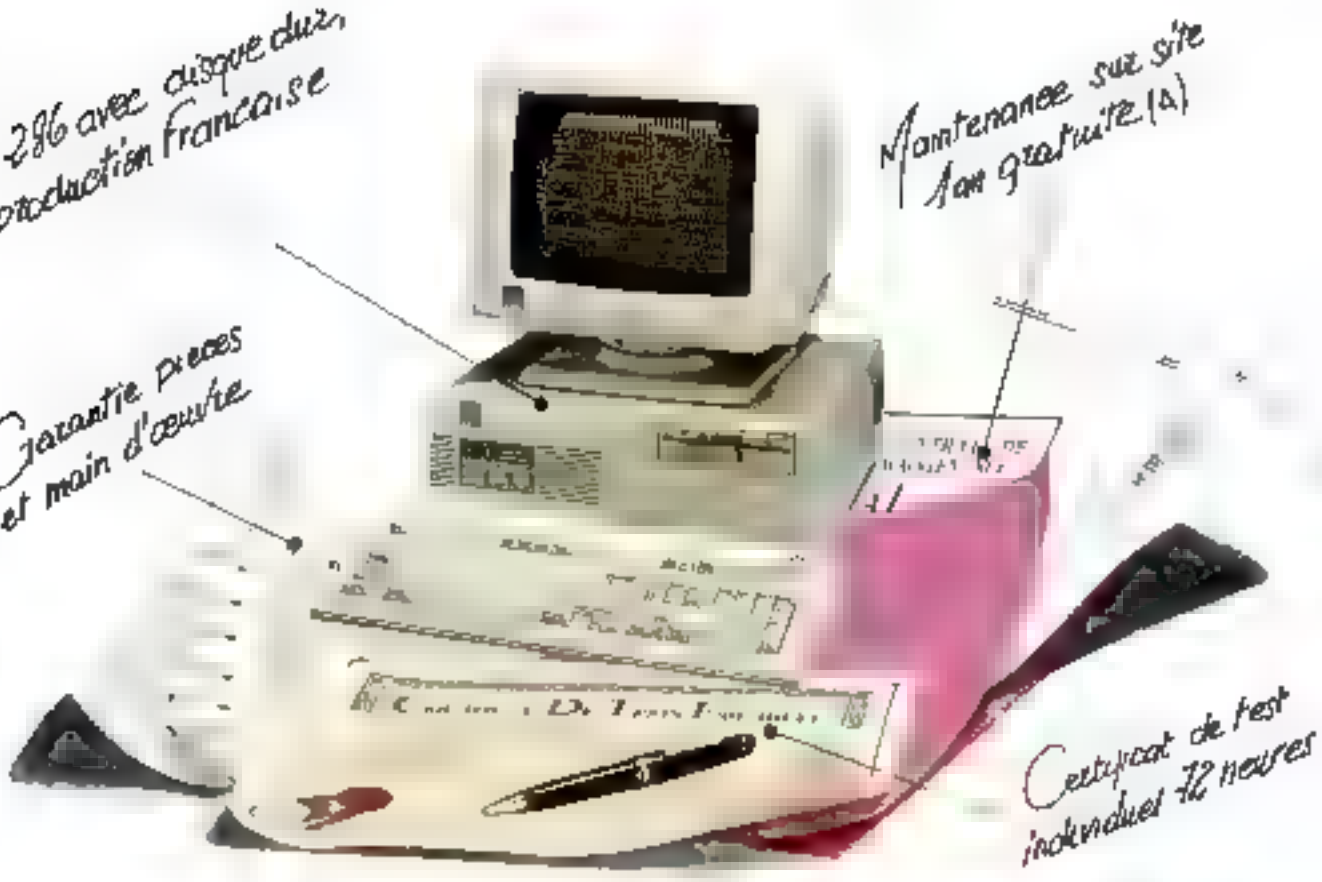
LANCEMENT DES « PRO » DE CITIZEN

Sur le marché français, Citizen est principalement connu pour [illegible] montres !). Au niveau international, ce constructeur japonais est aussi l'un des tout premiers fournisseurs d'écrans plats à cristaux liquides. Selon une stratégie toute nipponne, Citizen a attendu longtemps avant de se lancer dans la compétition sur le marché des compatibles PC-AT. Alors que la plupart des nouveaux constructeurs annoncent des ambitions fracassantes, celles de Citizen sont, dans un premier temps, relativement modestes : 5 000 unités sur le marché européen pour l'année fiscale 989-1990.

Trois modèles de base déclinés dans sept versions constituent cette gamme de micro-ordinateurs. L'entrée de gamme se fait directement sur un 286 à 12,5 MHz, contrôleur et écran 14" VGA, lecteurs 3"5 et 5"1/4 et disque dur de 20 ou 40 Mo pour un prix de 23 690 à 26 290 F HT selon les configurations. Produit intermédiaire, le 386 sx à 16 MHz existe avec disque de 40 ou 84 Mo, pour un prix de 34 090 ou 37 790 F HT. Enfin, le 386 à

TOUT COMPRIS*

* sauf le style



9 972 F TTC

DART AT 80286
12 MHz 0/W state
5.2 K RAM extensible à 4 Mo à bord Support Coprocesseur 80287 Ports série et parallèle horloge, calendrier
Contrôleurs lecteurs de disquettes 1.20 Mo ou 1.44 Mo +Controleur Disque Dur

Accès direct interleave 1:1
Carte écran Monochrome et couleur Paradise 100 % Hercules MDA, CGA, EGA 16 couleurs sur une palette de 64
Moniteur EGA Monochrome
Clavier français 102 touches
MSDOS 3.3.

configurations disponibles

EGA Monochrome		EGA Couleur
20 Mo	9 972 F TTC	12 720 F TTC
40 Mo	11 828 F TTC	14 842 F TTC
80 Mo	14 670 F TTC	17 460 F TTC

SHOW ROOM :
69, rue de Vaugirard
(angle rue de Rennes)
75006 PARIS
45.44.84.45
45.44.86.45
télécopie 45.44.87.95

Supplément 150 F TTC pour le reste de l'hexagone

DART et logo DART sont des marques déposées AT est une marque déposée de International Business Machine HERCULES est une marque déposée de Hercules Computer Technology NEC est une marque déposée MSDOS est une marque déposée de Microsoft

20 MHz ne coûte que 41 590 F HT avec un 40 Mo et 44 690 F HT avec un 84 Mo.

Disponibles à partir du mois de mai 1989, les « Pro » de Citizen ne seront, dans un premier temps, commercialisés qu'en France, par le distributeur Omnilogic. Cette décision [illegible] marché national (premier marché européen en 1988) et surtout par les excellents résultats des imprimantes Citizen dans l'Hexagone. S'il n'annonce de la gamme « Pro » n'a techniquement rien de révolutionnaire elle marque en revanche la volonté [illegible] nais de prendre position sur le créneau des compatibles. Avec la banalisation des produits, la micro-informatique ne risque-t-elle pas de [illegible] ■

L. D.

NewWave, surcouche de Windows destinée à l'automatisation des procédures a été présenté par Hewlett Packard pour la première fois à Boston en novembre 1987. Depuis, plus rien. Sa commercialisation ne devrait pas être [illegible]. Aujourd'hui, annoncée pour juin 1989

LA NOUVELLE VAGUE SORT DE L'OMBRE

Le concept d'interface graphique né à Palo Alto et utilisé avec succès à Cupertino est aujourd'hui au cœur des débats [illegible] produits ne manquent pas, tels [illegible] Manager pour OS/2 ou X-Windows pour Unix. Mais tous souffrent des mêmes limitations : il ne suffit pas [illegible] lants et des icônes sur une application pour en rendre l'utilisation immédiate, quoi qu'en disent les [illegible]

C'est de ce constat qu'est né NewWave, [illegible] mis au point par les développeurs de Hewlett-Packard. Depuis son annonce, il y a un an et demi, on n'a plus guère reparlé de NewWave exceptée pour mentionner le procès intenté par Apple. Il est difficile d'expliquer exactement ce qu'est NewWave. Si l'on s'en tient à son [illegible] dures, on pourrait croire qu'il ne s'agit que d'un générateur de ma[illegible] nees, mais sans plus.

En fait, NewWave manipule des « objets » sans préjuger de leur nature (graphique, données, texte) ou de leur origine. Il permet donc d'établir un lien entre des applications diverses, par exemple pour la mise à jour d'un tableau à partir de données récupérées dans une base de données gros système, ou la mise en pages automatique d'un document alliant texte et graphisme issus de logiciels différents. La définition de NewWave donnée par Bob Frankenberg, responsable de l'information System Group de HP, est celle d'un [illegible] qui ne signifie pas grand-chose.

La portabilité

Avantage de NewWave : le respect des standards. Si la version actuelle tourne au-dessus de Windows (donc sous MS-DOS), il peut également [illegible] sentation Manager de X-Windows ou même du PMX (le Presentation Manager d'Unix à venir), en reconnaissant simplement la nature des « objets » à manipuler. Selon Bob Frankenberg, *« il ne s'agit pas d'une alternative aux interfaces graphiques mais d'un surensemble qui utilise ces différentes interfaces »*. De même, Hewlett-Packard qui a pour [illegible] de ne pas être une société de logiciels, table sur le partenariat avec les plus grands éditeurs.

Ainsi, Lotus 1-2-3 figure en tête des logiciels atteints par la nouvelle vague. Les traitements de texte les plus répandus, tels que Word Wordperfect ou Wordstar, les logiciels graphiques comme Harvard et Freelance, les SGBD dBase et dBase figurant aussi au catalogue des applications encapsulées. Enfin, Microsoft développe lui-même l'interface avec Excel. Malgré la discrétion autour de NewWave, [illegible] 500 kits de développement qui ont été commercialisés dans le monde [illegible]

NewWave a toutefois vu apparaître [illegible] par la société du même nom. Metaphor offre sensiblement les mêmes fonctionnalités que NewWave, la portabilité dans divers environnements en moins, mais l'implémentation de SQL en plus. La société Metaphor ne ferait certainement pas le poids face au géant Hewlett-Packard si elle n'avait signé dernièrement un accord de licence de [illegible] millions de dollars avec... IBM en personne, pour une implantation sous OS/2 Extended Version. Après la bataille pour la standardisation des interfaces, verra-t-on apparaître la guerre entre les « surcouches » de [illegible] ■

L. D.

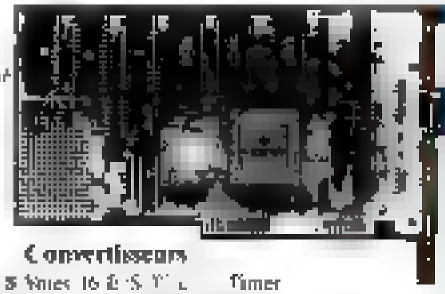
δ Digimétrie

Interfaces Industrielles et Scientifiques

Pour IBM PC/PS 30* et compatibles :

PC-DSP Carte processeur de signal (MC 56000 de Motorola)

10 Mips
Architecture Harvard
le plus rapide du marché
Chargement
et déchargement
des données par DMA



Autres Cartes

Convertisseurs

PC-ADC 12 Bits 8 Voies 16 E/S TTL + Timer
PC-ADC 12 Bits 16 Voies E/S TTL + Timer
PC-ADC 12 Bits 16 Voies 4 Gains soft 16 E/S TTL + Timer
PC-AB A/D 12 Bits 16 Voies 4 Gains soft
D/A 12 bits 2 Voies
Logique 16 E/S TTL + Timer
• **PC-ADC** + 20000 points 4 Gains soft 16 E/S TTL + Timer
PC-DAC 12 Bits 4 Voies [illegible] 2 bits [illegible] 6 voies [illegible]

Cartes logiques

PC-PIA 48 E/S TTL type 6821
temporisateur 6840 3 décompteurs 16 bits
PC-PIA/T-W identique + grande zone de wrapping
PC-PIA 20 E/S TTL type 6821 + zone de wrapping carte courte
PC-PIT E/S TTL type 8255
temporisateur 8254 3 décompteurs 16 bits
PC-OPTO 2 E/S TTL [illegible] zone de wrapping
[illegible] lignes optocouplées en E/S
PC-RELAI 16 relais reed 16 voies
PC-[illegible] 48 Entrées 48 Sorties bufférisées + Timer
PC-COMPTEUR 8 triple décompteurs type 8254 [illegible] voies TTL
PC-488A [illegible]

** Temps de conversion standard 25 µs, en option 5 ou 8
• /B option gain binaire 1, 8, 64, 512

[illegible]

PC-DIGIVIEW
PC-DIGITOOLS utilitaires Pascal, C, ASM

Pour APPLE GS

Convertisseurs A/D [illegible]
Interface parallèle [illegible] temporisateur
[illegible]

* Marque déposée par International Business Machine

Nos distributeurs dans votre région ou à l'étranger nous consulter

sur la région parisienne

EVS [illegible] rue H. Regnault 92380 GARCHES Tél 47.41.17.29

E. ROSMART 10, route du Grand [illegible] 78110 LE VESINET Tél 30.71.17.69

Digimétrie fabricant, 78 Bd Briand Perpignan. Tél 68.66.54.48

NOUVEAU

TURBO

Translateur Pascal→C

Transcription parfaite, par analyse syntaxique complète, d'un programme Turbo-Pascal 3/4 en un programme C.

Pascal

C

- Transcription vers Turbo C, Quick C, ANSI [illegible]
- [illegible] de librairies de support [illegible]
- [illegible] les variables absolues, graphique, les [illegible] WITH, window, memory management, [illegible] Read, Write, [illegible] Record avec variante, external, [illegible] opérations avec des strings, directives [illegible] processeur 80x87, [illegible]
- [illegible] & variables [illegible] locales et globales
- [illegible] Make servant à la compilation automatisée
- Documentation complète entièrement en français
- [illegible] du système de gestion de fichiers de Turbo Pascal 3 [illegible]
- [illegible] des programmes C générés avec [illegible]
- Translateur **1775,- F TTC**
Sources des librairies **945,- F TTC**

VITESSE

Puissant outil logiciel de communication

Turbo-Talk est un outil logiciel permettant la réalisation de logiciels de communication

- Programmé avec gestion des interruptions entièrement [illegible] en tâche de fond [illegible]
- Vitesse de transmission de **50 à 115200 b/s**
- [illegible]
- [illegible] de Turbo-Talk et des [illegible] langages sont compatibles
- Turbo-Talk peut être installé de façon résidente [illegible]
- Adressage [illegible] de 8 interfaces [illegible] émission et réception
- Interfaces langage pour Turbo Pascal 4, 5, Turbo C, Quick C, Modula-2 de [illegible], [illegible] assembleur
- [illegible] peut être implémentée en langage de haut niveau ou en assembleur
- Options [illegible] de contrôle de flux (hardware, [illegible]), XON/XOFF, signal break, [illegible] nombre variable de bits de données, adressage du modem
- Paquet [illegible] y compris manuel entièrement en français et programmes de démonstration de transfert de fichiers et d'émulation de terminal pour **1775,- F TTC.**

Un grand des gros systèmes Nixdorf annonce avoir mis un pied dans le monde des « personal computer » Qu'en est-il exactement à l'égard de la micro ?

LA MICRO SOLLICITEE

Annonces se succèdent à un rythme rapide. Tous les grands noms de la mini-informatique gros systèmes élargissent leur gamme de micro-ordinateurs. Pas d'originalité remarquable, des compatibles tout ce qu'il y a de plus standard. Certains, comme NCR ont fait le pas depuis déjà cinq ans avec un non-compatible qui n'a pas connu le succès escompté. Depuis ce constructeur se positionne comme le cinquième sur le marché européen grâce à des contrats OEM fructueux, notamment en Allemagne.

Le développement de ce secteur répond chez NCR à l'évolution stratégique de la micro dont les machines sont de plus en plus présentes dans tous les secteurs d'activités et qui deviennent de véritables stations de travail PC. Il convenait donc pour NCR de pouvoir proposer des configurations complètes sans exclure les micros. De plus, la rage de se d'un marché de 30 % en moyenne parce que l'on n'est pas en mesure d'y intégrer la partie micro débouche forcément sur un changement de stratégie. Ces deux constata

tions, incontestables, ont amené ce constructeur vers le monde de la micro.

Chez ICL, la pudeur britannique est de rigueur et la société fonde sa des tendances essentielles du marché et de l'évolution technologique

Une pléiade de départements

Pour ICL « dans un monde hautement concurrentiel, le chemin du succès passe par la faculté d'utiliser plus rapidement et plus efficacement un ensemble toujours plus important d'informations ». Et ce qui est valable pour ses clients, l'est pour la société elle-même.

C'est au milieu de l'été 1988 que Wang annonçait la création d'un département micro au sein de l'entreprise dans le but de s'ouvrir à un nouveau marché d'une part, mais d'autre part, d'utiliser les micros comme produits d'appel destinés à ouvrir la voie des ventes de mini-ordinateurs VS. Il est de toute façon connu que cette société, qui a connu des déboires financiers importants en 1985/1986, devrait reconsidérer sa politique de développement pour ne pas sombrer définitivement. L'ouverture à la micro s'inscrit donc dans une politique de redressement au même titre que la sortie de ses fameux VS 5000 ou son nouveau système Freestyle.

Mais pas question de continuer à considérer les micros comme une extension des minis. Ce département est parfaitement autonome et fixe le prix des machines librement bien qu'en totale coordination avec la stratégie de Wang. On ne peut que l'en féliciter puisque le bilan de la société s'est établie positivement

La dernière à s'ouvrir à l'univers micro est Nixdorf dans le but d'accentuer la verticalisation de son offre en à quatre têtes : banques, grands

La présentation des dernières nouveautés de son offre au dernier Ce-Bit de Hanovre accentue son engagement

s'est engagée dans cette voie en positionnant le micro comme élément de base de ses systèmes m- d'avouer s'intéresser à l'escarcelle dinateurs dans les plus simples

Considérant quasi exclusivement le coté économique de cette nouvelle ouverture, l'ensemble de ces constructeurs s'accorde à ne pas prétendre « révolutionner le marché mais ne pas vouloir prendre du retard sur les machines existantes ». Et, de fait, ils se contentent de proposer les standards, les plus présents, micro avec bus AT (80 % du marché actuel) par exemple, et pas de Mac puisque « on ne relèvera pas une vente à cause du manquement MCA », idem pour les écrans, seuls les plus standards des standards sont proposés. Une manière sûre et sans risque d'augmenter un chiffre d'affaires. ■

B. L.

Après avoir connu bon nombre de déboires l'année passée la firme américaine Apollo Computer devrait désormais être prochainement rachetée par Hewlett-Packard

HP S'OFFRE APOLLO

Hewlett-Packard rachète Apollo Computer à condition toutefois de pouvoir obtenir au moins 51 % des actions. La somme proposée par action est de la Bourse de New York. Cette acquisition est la plus importante réalisée à ce jour par Hewlett-Packard. C'est dans le but de devenir numéro un mondial dans le domaine des stations de travail qu'HP envisage ce rachat qui ne saurait tarder à intervenir si l'on en croit les rumeurs qui

De son côté, Apollo connaissait une bien mauvaise passe, car elle avoue un chiffre d'affaires de 654 millions de dollars et un effectif de 4 450 personnes. Il n'en reste pas moins que cette société a vu son bénéfice tomber à 2 millions de dollars l'année dernière, enregistrant une baisse de 91 % en un an, chiffre considérable pour le marché des stations de travail. L'année 1989 ne s'annonçait pas sous de meilleurs auspices, la firme était déjà sous l'œil attentif de

Apollo n'en conserve pas moins un savoir-faire qui sera probablement fort utile à HP et contribuera à renforcer sa présence dans ce secteur. ■

B. L.

Clone, sous-clone, pas clone de tout... les discussions vont bon train dans le microcosme des « réseaux sur paires torsadées », chacun présentant le sien comme le must dans le domaine.

« IL EST PAS BEAU, MON RESEAU »

Les réseaux locaux Macintosh sur paire torsadées se suivent et se ressemblent étrangement. C'est maintenant P.Ingénierie qui commercialise PhoneNet. PhoneNet est un ensemble de produits destinés à la construction et à la maintenance des réseaux AppleTalk implantés sur la paire torsadée des lignes téléphoniques.

Développant ses activités, Farallon son constructeur, propose maintenant Ethernet PhoneNet, toujours par le biais de P.Ingénierie. Ce système dont la sortie est prévue dans le courant de l'année en cours, reprend la conception modulaire de la version LocalTalk de PhoneNet, rendant ainsi possible la création de réseaux AppleTalk hybrides, combinant EtherTalk et câbles téléphoniques d'Ethernet.

Parallèlement Alpha Systèmes, qui auparavant commercialisait PhoneNet, propose aujourd'hui deux versions d'un nouveau produit : TurboNet. La première est une fidèle réplique de PhoneNet. La version TurboNet ST présente en revanche quelques améliorations selon Alpha Systèmes, quelques défauts selon P.Ingénierie. Querelle de constructeurs, les résistances mêmes que l'on trouve dans TurboNet déchaînent les passions et entraînent par tous des commentaires acides.

Représentent-elles un plus, oui ou non ? Oui, bien sûr. Pour son distributeur Alpha Systèmes, elles permettent non seulement de vérifier le réseau sur toute sa longueur mais aussi de localiser immédiatement les pannes. Moyen répond-il aux concurrents, car à partir d'un certain nombre de machines, les serveurs passent leur temps à rebondir d'un boîtier à un autre.

Qui croire ? P.Ingénierie qui défend son produit comme le plus expérimenté et le plus vendu ? Alpha Systèmes qui commercialise un produit peut-être plus performant mais qui d'un autre côté, s'est vu retirer le marché de PhoneNet par Farallon ? L'utilisateur tranchera, mais une fois encore à ses propres frais. Regrettons toutefois que ce genre de débat ne sévisse pas dans l'univers PC, cela prouverait au moins l'existence dans ce monde de réseaux sur paires torsadées ■

D.S.

MODULA 2

Environnement de développement intégré de la superlative pour Modula-2

TopSpeed

JPI-TopSpeed Modula-2: un compilateur sorti de la forge de Borland

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Compilateur 1180,- F TTC
TechKit: 945,- F TTC

MODULA 2

VID - Visual Interactive Debugger

Ils sont faits l'un pour l'autre...

- Fenêtres et menus multiples
- Nombreuses possibilités de Breakpoint
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

- P[illegible] 945,- F TTC

Turbo-Talk - **Pascal-C** - **Information**
TopSpeed **VID** **Commande**

[illegible]
Métropole +40 F
[illegible]

[illegible]
Réductions pour
[illegible]

LAUER & WALLWITZ
rue des Ecoles

57600 Forbach
Tel. 87858[illegible]0

L&W

MICRO-DIGEST

Micros, micros, tout est bon. Les PME-PMI accélèrent leur informatisation. Les entreprises informatisées sont au-delà les micros et de bons augures laissent présager un développement encore plus spectaculaire.

BANALISATION DE L'INFORMATIQUE DANS LES PME/PMI

Le taux d'équipement des PME/PMI en matière d'informatique se poursuit avec succès et rapidité. En effet, le rapport an

71 % des entreprises de 5 à 200 salariés sont d'ores et déjà équipées

à l'aube des années 90, représentant alors près de 200 000 de nos entreprises françaises.

L'informatisation des entreprises

47 % il y a seulement deux ans, pour

rier. Mais c'est une véritable tornade informatique qui s'est abattue sur les entreprises en 1988, quand 30 000 ont franchi le pas – souvent laborieux – de s'initier aux manipulations de base de cet étrange outil

prises qui se sont équipées en 1988. Mais, la satisfaction procurée par ces chiffres qui révèlent chez les dirigeants d'entreprise une prise de conscience réelle de la nécessité d'informatiser leur société pour leur conserver une compétitivité et, parallèlement, une banalisation de l'outil informatique, est confortée

d'entreprises équipées en mini contre 19 % l'an dernier. Selon les

lude envers les minis peut aussi s'expliquer par une certaine perplexité des chefs d'entreprise face à la pléthore de standards (OS/2 PS/2, MS-DOS) sur le marché des micro-ordinateurs et aux choix déli-

Une entreprise équipée sur quatre possède au moins un mini et un micro (contre 9 % en 1986), et 44 % d'entre elles ont même connecté le

minis ne sanctionne aucunement les micros puisque 61 % des entreprises utilisent exclusivement ce dernier type d'informatique. Enfin, remarquons une constante au fil du temps qui passe, le taux d'équipement est toujours proportionnel à la taille de l'entreprise, les plus importantes étant aussi les plus nombreu-

Leader ou challenger, une bataille rangée

secteurs d'activité. Le commerce de gros est toujours en tête (86 %), les BTP ont poursuivi les efforts débutés l'an dernier mais restent en queue de peloton, disputant la dernière place aux transports routiers. Les services sont en seconde position avec 80 % de sociétés informatisées, suivis par l'industrie (73 %). Informatisées, soit. Mais à quoi ser-

Eh bien, l'immense majorité traite la administrative des entreprises. Les applications financières se placent en troisième position, devançant d'une courte tête les gestions (commerciale et de production). Les différentes applications

Quasi inamovible encore, la place des leaders qu'occupent ces entreprises, IBM bien sûr reste en tête largement avec 31 % du parc, suivi de très loin par Apple et Olivetti. Viennent ensuite Amstrad, Victor Bull et les autres. Toutefois, selon JFB Locatel, la percée de Compaq, dont on peut s'étonner du score (6 %) – notons cependant qu'il a doublé par rapport à l'année dernière – devrait se confirmer dans années à venir.

L'année 1988 a donc tout l'air d'avoir marqué la véritable échappée de l'informatique au sein des entreprises et de manière spectaculaire. Il était temps. Il aura fallu plus d'une douzaine d'années pour concrétiser l'informatisation. Le phénomène ne peut, dorénavant, qu'aller

Augmentation du parc et montée en gamme devraient donc tout logiquement continuer dans les années à venir puisque 26 000 nouvelles entreprises devraient s'équiper pour la première fois dans le courant de année et 58 400 autres déjà équipées ont des projets d'achats informatiques. Il est toutefois bon de remarquer que la très grande majorité de ces entreprises (83 %) s'orientent vers l'achat de matériel neuf et seulement 2 % envisagent d'acquérir des machines d'occasion. Les 5 % restants n'ont pas encore décidé de leur choix, mais quand bien même dans le cas fort improbable où ils se décideraient tous pour un matériel de deuxième main, ce marché de l'occasion resterait peu significatif par rapport à la montée en charges du marché des micro-ordinateurs neufs ■

Selon les analystes américains, les prochains mois devraient voir fleurir les annonces autour des systèmes d'exploitation. Alors qu'une ère de standardisation et de convivialité s'ouvre, on peut se poser la question

LA GUERRE DES DOS AURA-T-ELLE LIEU ?

Le

des grandes entreprises pour tenter

De fait, ces dernières semaines, les premières évolutions d'OS/2 ont été dévoilées

Selon Microsoft « cela rend OS/2 comparable aux autres systèmes d'exploitation puissants ». Ce qui signifie une chose : Microsoft entend bien combattre les autres systèmes d'exploitation multitâches et notamment Unix sur le terrain des stations de travail et autres super-micros.

Ensuite, OS/2 devrait corriger certains de ses défauts de jeunesse, dus en grande part à l'héritage de MS-DOS : limitation des noms de fichiers à huit caractères, optimisation des performances du gestionnaire de fichiers FAT (File Allocation Table), support de mémoire de masse de grande capacité et de divers types (y compris les disques optiques Worm), amélioration du gestionnaire de réseau LAN Manager, sécurité accrue, support de communication de programme à programme et parfaite coordination avec le gestionnaire de fichiers.

Les belles années du DOS continent

Enfin, « dans les prochains mois » devraient être annoncées les premières versions de développement de OS/2-386 ou de l'OS/3 (ou tout autre nom). Présenté par Microsoft comme totalement compatible avec les applications actuelles écrites pour l'OS/2, cette version apporterait enfin les possibilités demandées par les utilisateurs et non encore offertes aujourd'hui : gestion de tout l'espace mémoire adressable par un 386 et surtout exécution « concurrente » de plusieurs sessions sous DOS, rendant ainsi immédiate la transition entre les deux univers.

Au niveau des interfaces, la ressemblance entre Presentation Manager sous OS/2 et Windows sous DOS devrait devenir de plus en plus évidente (d'autant que les spécifications d'IBM pour SAA peuvent servir de fil conducteur). L'intention (ou plutôt l'espoir de Microsoft) est que les utilisateurs adoptent d'abord les applications Windows sous DOS avant de « migrer » vers PM. D'autant que la plupart des améliorations fondamentales d'OS/2 devraient se retrouver dans les prochaines mouture du DOS. La version 4.0 sait déjà gérer des disques de plus de 32 Mo, un utilitaire Norton (File Info) permet de s'affranchir du format nom de fichier.nom d'extension et il existe plusieurs environnements multitâches pour DOS.

Toutes ces constatations font que DOS a encore de belles années devant lui. Microsoft reconnaît que ce n'est qu'à partir de 1991 qu'OS/2 deviendra le remplaçant véritable de DOS dans sa stratégie. Deux années qui risquent de peser lourd dans la balance alors qu'Unix sort – enfin – de ses propres contradictions, que certains standards, tel X Windows, réussissent à émerger et que la plupart des acteurs du monde Unix devraient faire des annonces majeures (une nouvelle version chez AT&T ou Next-Step). Comme le concluait un journaliste américain : *les choses risquent de devenir très, très intéressantes dans les années à venir* ■

L.D.

Les « dinosaures » de la micro-informatique ne se portent pas si mal. Alors qu'Apple résiste toujours à l'envahisseur et que Tandy fait parler de ses compatibles MCA, Commodore maintient sa position sur deux fronts, tout en conservant une offre PC consistante.

COMMODORE A VENDU 50 000 AMIGA EN FRANCE

Un million d'Amiga dans le monde, 50 000 en France, tels sont les chiffres officiels de Commodore. Soit près de la moitié des ventes totales de micro-ordinateurs (270 000 unités pour un chiffre d'affaires de 871 millions de dollars), qui permettent à Commodore de revendiquer la place de second constructeur de micro-ordinateurs dans le monde, juste derrière IBM. Des résultats impressionnants, même si le ratio entre machines professionnelles et machines familiales doit les modérer quelque peu.

Au niveau des produits, Commodore fait porter ses efforts dans les deux domaines avec la sortie simultanée de trois nouveaux PC et d'un Amiga haut de gamme, le 2 500 UX. Les PC sont résolument « gros » avec un AT 12 MHz, un 386 sx à 16 MHz et un 386 à 25 MHz. EGA pour l'AT et VGA pour les 386 sont les standards graphiques, les autres caractéristiques étant des plus habituelles sur ce type de matériel, avec disques durs de 20 ou 40 Mo. Traditionnellement, Commodore a toujours joué la politique de gamme plus que l'innovation, réservant celle-ci à enfant cher.

Dans la ligne Amiga, le dernier-né baptisé 2500 UX, est une machine très haut de gamme, offrant fonctionnement multiposte et multitâche sous Unix System V. La carte mère repose sur un 68020 à 14,2 MHz, un coprocesseur 68851 gérant spécifiquement les accès mémoire. L'Unix implanté correspond à la version 3.2 d'AT&T, sous le nom propre à Commodore d'Amix. Le 2500 UX peut évidemment fonctionner sous Amiga-DOS mais aussi sous MS-DOS avec des cartes d'extension optionnelles. Une carte offrant sept ports RS232 permet à cette machine de fonctionner en multiposte.

Avec un ciblage en théorie large, mais une volonté d'attaquer plus particulièrement les universités et les scientifiques, l'Amiga 2500 UX rappelle fortement le positionnement de Nexi de Steve Jobs, ou celui de Mac II d'Apple sous A/UX. Décidément, le marché des petites stations de travail ou des super-micros intéresse beaucoup de constructeurs. Mais y aura-t-il autant d'élus que d'appelés ? ■

MICRO-DIGEST

Après avoir été le constructeur du premier portable compatible, puis du premier PC 386, et, plus récemment, du premier 386 sx, Compaq s'était taillé une réputation d'innovateur et de fabricant de produits « haut de gamme ». Retour aux sources du pragmatisme commercial, la dernière annonce a pourtant été

LE COMPAQ DESKPRO 286e UN AT SANS SURPRISE

Nous pensons que le marché des ordinateurs 286 sera porteur jusque dans les années 1990, cette catégorie d'ordinateurs remplaçant les ordinateurs à base de 8088 et de 8086 comme point d'entrée de gamme. » Cette déclaration du vice-président des ventes et du marketing de Compaq n'est pas surprenante en soi puisqu'elle résume le point de vue de la plupart des constructeurs sur l'évolution du marché. En revanche, elle marque un changement de discours – et de politique – dans la firme du Rod Canion. Le 386 serait-il à terme moins prometteur que prévu ?

Le Deskpro 286e est donc un compatible AT évolué mais pas révolutionnaire : vitesse d'horloge à 12 MHz, pas d'état d'attente et mémoire cache pour optimiser les performances, contrôleur et écran VGA pour se conformer au standard du marché. Mo de mémoire vive en standard, cinq connecteurs d'extension, quatre emplacements pour unités de mémoire de masse et design – relativement – compact. Rien d'exceptionnel mais une bonne machine et surtout un très bon rapport qualité/prix.

En effet, le Deskpro 286e coûte 22 950 F HT avec un disque de 20 Mo et 25 950 avec un disque de 40 Mo, ce qui correspond aux prix généralement constatés sur le marché pour les produits de marque. C'est sans doute là la principale innovation, le constructeur texan n'étant pas jusqu'à présent réputé pour une politique tarifaire agressive. Faut-il voir dans ce repositionnement la volonté – ou le besoin – de faire patienter les utilisateurs émoustillés par l'annonce fracassante d'Epson ■

L.D.

Ses brevets tombant dans le domaine public d'ici deux à trois ans, Innovatron se hâte de diversifier ses activités et choisit pour ce faire des partenaires de choix.

INNOVATRON PREND LA TANGENTE

C'est via Innovatronic, qui lui appartient, que France Télécom entre dans le capital social d'Innovatron, le portant ainsi à 50,2 millions de francs. Il est vrai que les brevets de la carte à mémoire, du célèbre puce, tomberont dans le domaine public en 1995 et qu'il est donc de l'intérêt des deux protagonistes de fusionner. En effet, Innovatron se donne les moyens de son expansion, déjà bien confortée par ses associations avec le capital-risqueur SCV et la société Heli, qui commercialise ses produits et notamment le célèbre PIAF.

De son côté, France Télécom prend une longueur d'avance sur la concurrence. Notons que les autres partenaires d'Innovatron n'ont pas à pâlir puisqu'il s'agit de Schlumberger pour 21 %, la Compagnie financière Edmond de Rothschild Bull, Banexi, tous à hauteur de 13 %, et enfin Paribas pour 4 %. C'est dans ce contexte positif que la société envisage un élargissement plus important de son actionnariat sous la forme soit d'un placement privé international soit d'une introduction en Bourse ■

D.S.

SGS Thomson acquiert Inmos. On a pensé à une révolution du marché lié au développement du fameux transputer Inmos sur micro Thomson. Mais non.

SGS THOMSON SERA ARMÉ

est dans le but de créer la plus grande société industrielle européenne spécialisée en technologie MOS que SGS Thomson Electronics BV a racheté Inmos, se positionnant ainsi dans les dix premières sociétés mondiales de semi-conducteurs. SGS Thomson pourra ainsi exploiter le transputer Inmos comme centre de activité de ses microprocesseurs 32 bits. Les ventes de ces microprocesseurs sont estimées à 2,7 milliards de dollars pour 1992 et permettent de penser que le transputer avec 10 % du marché, pourrait s'octroyer la troisième place derrière Motorola et Intel, via un développement probable dans un standard européen de microprocesseur.

Mais, selon le dire de Pasquale Pistorio, cette acquisition, bien au delà de ce transputeur qui à lui seul aurait surement pu justifier cette vente, permettra l'amélioration des gammes de produits de SGS Thomson grâce à des SRAMs plus rapides, des circuits DSP et des produits graphiques couleurs, consolidant ses bases japonaises, américaines et britanniques. Tant pis pour la micro, le transputer devrait rester chez SGS Thomson, il n'est pas prévu de l'exploiter dans nos petites machines personnelles ■

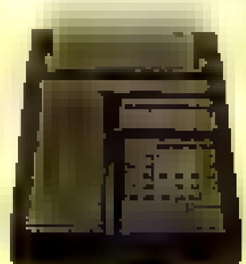
D.S

l'Organiseur II

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

NOUVEAU !

Small is beautiful



Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

Société

Nom

Adresse

Téléphone

PSION

SERVICE LECTEURS N° 2 5

Importateur exclusif

7-9, rue des Petites Ecuries 75010 Paris

Tél. (1) 45.23.21.12 Télex 28194 F Télécopie 45.23.02 37

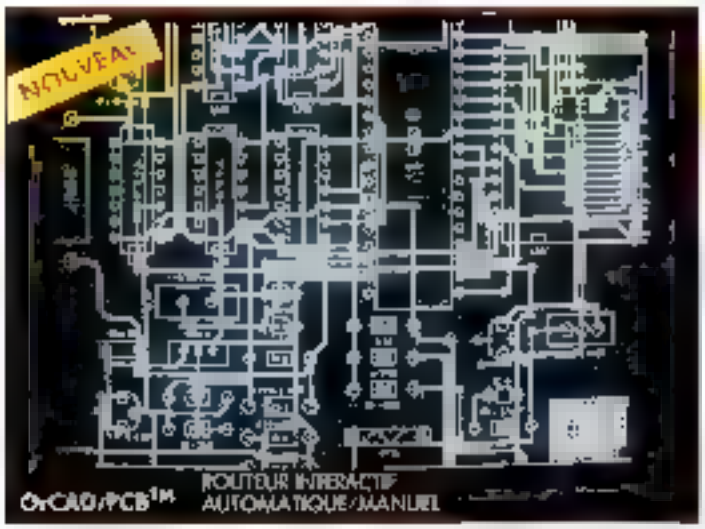
JOUEZ LA DONNE CARTE...

avec ALS DESIGN

UNE EQUIPE COMPETENTE QUI VOUS PROPOSE :

- DES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES
- DES MATERIELS ADAPTES A VOTRE BUDGET
- DES SERVICES
  (sous-traitance - support technique - formation)

CONSULTEZ NOTRE SERVEUR MINITEL Au 16 (1) 46.04.53.42



A.L.S. DESIGN : LA C.A.O. ELECTRONIQUE DEMOCRATIQUE

Représentant exclusif des produits ORCAD en France

Coupon réponse à renvoyer à **ALS DESIGN**

envoyez-moi gratuitement une disquette démo + documentation

Nom:
Société:
Adr:
Tél:
Fax:

Advanced Logic System DESIGN

38, rue Fessart. 92100 Boulogne

SERVICE LECTEURS N° 16 (1) 46.04.30.47

ALS

MAI 1989

PC WAREHOUSE

les Magasins

ARCHE, UNE FAMILLE QUI NE CESSE DE S'AGRANDIR

Déjà riche d'une gamme complète comprenant Station de travail AT 286 et 386 de bureau et AT 286 et 386 verticaux, ARCHE élargit encore sa gamme avec 3 nouveaux appareils : une puissante station de travail baptisée PARADE 86, un AT 286 dont l'agilité n'a d'égale que l'homogénéité nommé PARADE 86, et bientôt le merveilleux PST 70, intégralement compatible au nouveau standard OS/2

Le chaînon PC Warehouse - PCW en est la filiale d'un groupe puissant implanté de longue date aux USA (plus de 50 sites) au Canada en Australie, notamment en Angleterre en R.F.A. le chaînon PC Warehouse fait une entrée remarquée en France

Durant 1988 30 sites de vente seront à votre service pour vous livrer des micro-ordinateurs et des accessoires de très haute qualité KENITEC et APPLE

Aucune autre organisation ne peut vous garantir une telle gamme de produits et de services sur tout le territoire

L'AFFAIRE KENITEC

Bonne affaire en effet que ce KENITEC 386 équipé d'une carte mère à 20 Mhz (80386-16), d'une mémoire principale de 1 Mo à 100 ns, d'un lecteur de disquettes 5" 1/4 1.2 Mo/360 Ko ou 3 1/2 1.44 Mo/720 Ko, d'un contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et deux disques durs, d'une interface série et parallèle et d'une alimentation 200W/220V. Le tout logé dans un boîtier métal à quatre emplacements pour disques(fettes) et piloté par un clavier 102 touches français. Bien sûr, il est livré avec MS-DOS 3.3 et son manuel d'utilisation.

Son prix ?

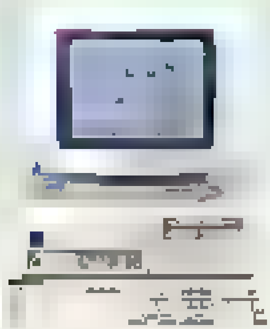
Tout simplement incroyable

14 990 F TTC.

P.C WAREHOUSE

ARCHE
QUALITY ABOVE ALL

PARADE 88
PARADE 286



RIVAL 286
80286 à [illegible] 640 K de **Ram**, extensible [illegible] vidéo Norton [illegible] lecteur [illegible] 360 Ko [illegible] disquettes [illegible] série, sortie parallèle [illegible] compatible MS MS-DOS [illegible] et GW BASIC

RIVAL 386
80386 [illegible] 16 Mhz, 2 Mo de **Ram**, extensible [illegible] vidéo Norton [illegible] 360 Ko [illegible] série, sortie parallèle [illegible] compatible MS MS-DOS [illegible] et GW BASIC

STATION 88
8088 à 10 Mhz, 640 K de **Ram** [illegible] MS-DOS [illegible] et GW BASIC

PRO-FILE 286
80286 à 16 Mhz, [illegible] Mo de **Ram**, extensible [illegible] de Norton [illegible] lecteur [illegible] 360 Ko [illegible] disquettes [illegible] série, sortie parallèle [illegible] compatible MS MS-DOS [illegible] et GW BASIC

PRO-FILE 386
80386 à [illegible] Mhz, 2 Mo de **Ram**, extensible à 8 Mo [illegible] Norton [illegible] lecteur [illegible] 360 Ko [illegible] disquette [illegible] série, sortie parallèle [illegible] compatible MS MS-DOS [illegible] et GW BASIC

[illegible]

AVANT PREMIERE

ARCHE annonce l'arrivée du PST 70. Ordinateur compatible au nouveau standard OS/2

Prix TTC	Options	Monit. carte Monochrome	Monit. carte C.G.A.	Monit. carte E.G.A.
PARADE 88	Version de base, moniteur et carte vidéo	11 990,00 F	17 890,00 F	18 330,00 F
version de base	Base 2 lecteurs, moniteur et carte vidéo	13 170,00 F	18 880,00 F	19 420,00 F
8 990,00 F	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	15 390,00 F	21 210,00 F	21 650,00 F
STATION 88	Version de base, moniteur et carte vidéo	11 990,00 F	17 890,00 F	18 330,00 F
version de base	Base 2 lecteurs, moniteur et carte vidéo	13 170,00 F	18 880,00 F	19 420,00 F
8 990,00 F	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	15 390,00 F	21 210,00 F	21 650,00 F
PARADE 286	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	20 690,00 F	25 840,00 F	27 750,00 F
version de base	Base, disque dur 40 Mo, moniteur et carte vidéo	24 310,00 F	28 460,00 F	31 380,00 F
13 680,00 F	Base, disque dur [illegible] Mo, moniteur et carte vidéo	27 180,00 F	32 330,00 F	34 280,00 F
RIVAL 286-12	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	20 990,00 F	26 240,00 F	28 180,00 F
version de base	Base, disque dur 40 Mo, moniteur et carte vidéo	24 710,00 F	29 880,00 F	31 780,00 F
13 440,00 F	Base, disque dur 71 Mo, moniteur et carte vidéo	27 580,00 F	32 730,00 F	34 650,00 F
PRO-FILE 286-16	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	27 140,00 F	32 290,00 F	34 210,00 F
version de base	Base, disque dur 40 Mo, moniteur et carte vidéo	30 760,00 F	35 900,00 F	37 830,00 F
18 490,00 F	Base, disque dur 71 Mo, moniteur et carte vidéo	33 630,00 F	38 780,00 F	40 690,00 F
RIVAL 386-20	Base, disque dur 20 Mo, moniteur et carte vidéo	38 290,00 F	43 450,00 F	45 370,00 F
	Base, disque dur 40 Mo, moniteur et carte vidéo	41 920,00 F	46 880,00 F	48 990,00 F
version de base	Base, disque dur [illegible] Mo, moniteur et carte vidéo	58 120,00 F	63 270,00 F	65 190,00 F
38 660,00 F	Base, disque dur [illegible] Mo, moniteur et carte vidéo	74 490,00 F	79 630,00 F	81 560,00 F
PRO-FILE 386-20	Base, disque dur [illegible] Mo, moniteur et carte vidéo	39 950,00 F	45 100,00 F	46 990,00 F
	Base, disque dur 40 Mo, moniteur et carte vidéo	43 570,00 F	48 720,00 F	50 640,00 F

KENITEC XT

8088 à 4,77 MHz ... Norton ... commutable turbo et reset, **mémoire principale 256K/120 ns** extensible à 640 K ... 360 Ko ... 720 Ko, alimentation ... boîtier métal à 4 emplacements, clavier 102 T, MS-DOS ... manuel

KENITEC 286

... 80286 ... Norton ... commutateur ... reset, **mémoire principale 512 K/120 ns** ... 1,2 Mo ... contrôleur ... lecteurs ... alimentation 200 W ... boîtier métal ... emplacements ... MS-DOS ... manuel

KENITEC 386-20

... 80386 à 20 MHz (80386-20) commutateur turbo et reset, **mémoire principale** ... Mo/120 ns extensible à ... Mo ... 360 Ko ... 1,2 Mo ... contrôleur AT pour ... lecteurs ... alimentation 200 W ... boîtier métal ... emplacements ... MS-DOS ... manuel

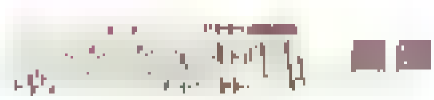
KENITEC 386-16

... 80386 à 20 MHz ... 80386-16 ... commutateur turbo et reset, **mémoire principale** ... Mo/120 ns ... contrôleur AT ... alimentation ... emplacements ... MS-DOS ... manuel

Prix TTC	Options	Monit. carte Monochrome	Monit. carte E.G.A.	Monit. carte V.G.A.
KENITEC 8086	Version de base + moniteur et carte vidéo	5 230,00 F	8 780,00 F	10 280,00 F
version de base	Base 2 lecteurs + moniteur et carte vidéo	5 990,00 F	9 520,00 F	11 020,00 F
3 7790,00 F	Base + disque dur 20 Mo + moniteur et carte vidéo	7 750,00 F	11 290,00 F	12 780,00 F
KENITEC 80286	Base + disque dur 20 Mo + moniteur et carte vidéo	11 890,00 F	15 420,00 F	16 920,00 F
	Base + disque dur 40 Mo + moniteur et carte vidéo	13 990,00 F	17 520,00 F	18 990,00 F
version de base	Base + disque dur ... Mo + moniteur et carte vidéo	16 740,00 F	20 270,00	21 770,00 F
8 490,00 F	Base + disque dur 150 Mo + moniteur et carte vidéo	22 990,00 F	26 520,00 F	27 990,00 F
KENITEC 80386	Base + disque dur 20 Mo + moniteur et carte vidéo	18 940,00 F	22 470,00 F	23 970,00 F
(80386-16)	Base + disque dur 40 Mo + moniteur et carte vidéo	20 990,00 F	24 570,00 F	25 990,00 F
	Base + disque dur ... Mo + moniteur et carte vidéo	23 240,00 F	26 770,00 F	28 270,00 F
version de base	Base + disque dur 150 Mo + moniteur et carte vidéo	30 130,00 F	33 660,00 F	35 160,00 F
14 990,00 F	Base + disque dur 330 Mo + moniteur et carte vidéo	43 410,00 F	46 940,00 F	48 440,00 F
KENITEC 80386	Base + disque dur 20 Mo + moniteur et carte vidéo	21 940,00 F	25 470,00 F	26 970,00 F
(80386-20)	Base + disque dur 40 Mo + moniteur et carte vidéo	23 990,00 F	27 570,00 F	28 990,00 F
	Base + disque dur ... Mo + moniteur et carte vidéo	26 240,00 F	29 770,00 F	31 270,00 F
version de base	Base + disque dur 150 Mo + moniteur et carte vidéo	33 130,00 F	36 660,00 F	38 160,00 F
17 990,00 F	Base + disque dur 330 Mo + moniteur et carte vidéo	46 410,00 F	49 940,00 F	51 440,00 F

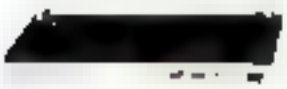
ENTREE DE DONNEES

Clavier 84 touches	430,00 F
...	690,00 F
...	349,00 F
... **Microsoft** avec **Paintbrush**	1 480,00 F



... **Microsoft** avec **Paintbrush**	1 480,00 F
...	50,00 F
...	20,00 F
...	790,00 F
...	1 890,00 F
... GT 1212	3 490,00 F
... AS-300 ...	11 290,00 F
...	189,00 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES



CITIZEN

120 D 80 [illegible] 120 cps 9 aiguilles	1 790,00 F
120 D [illegible] 120 cps 9 aiguilles	2 790,00 F
MSP 15E [illegible] 160 cps [illegible]	3 890,00 F
HQP 45 [illegible] 300 cps 24 aiguilles	5 290,00 F
Interface série pour 120 D	650,00 F

Imprimante
24 aiguilles
80 COL. 180 cps
traction/friction
3 990,00 F

Prix grande marque
et de garantie

Prix TTC, TVA 18,60 % incluse

EPSON

LX 300 80 [illegible] 180 cps 9 aiguilles	2 990,00 F
FX 850 80 [illegible] 264 cps 9 aiguilles	3 990,00 F
[illegible] parking, entraînement continu et feuille à feuille par glissière, buffer 8Ko	
FX 1050 [illegible] 80 en [illegible]	7 290,00 F
LQ-500 80 [illegible] 180 cps [illegible]	4 440,00 F
buffer 8 Ko 3 polices en standard 10 polices en option	
LQ-850 80 [illegible] 264 cps [illegible]	7 890,00 F
[illegible] parking, entraînement continu et feuille à feuille, buffer 8Ko mémoire [illegible]	
LQ-1050 [illegible] 360 [illegible]	9 590,00 F
LQ-2550 [illegible] 400 cps 24 aiguilles	15 200,00 F
[illegible] parking, entraînement continu et feuille à feuille par glissière, buffer 8Ko mémoire [illegible]	
Extension buffer LX-800/LQ-500	850,00 F
[illegible]	
FX-850/LQ-850	1 850,00 F
[illegible]	
FX 1050/LQ 1050	1 950,00 F
Bac [illegible] LQ-850	2 490,00 F
Bac [illegible] LQ 1050	2 990,00 F
Bac [illegible] LQ-2550	3 950,00 F

IMPRIMANTES LASER

Citizen Ouverture [illegible] 10 [illegible] 2 Mo	17 990,00 F
ACE 8K Future [illegible] IP 8 pages [illegible] 300 dpi	18 890,00 F
HP Laserjet II [illegible] 512 Ko Hewlett [illegible]	19 990,00 F
HP Laserjet II D [illegible]	31 990,00 F
[illegible]	3 990,00 F
Carte mémoire [illegible] pour HP	7 990,00 F
OMS-PS 310 [illegible] 2 Mo [illegible] postscript [illegible] HP	
[illegible]	82 000,00 F

ACCESSOIRES

[illegible] [illegible] 80 col	280,00 F
Support imprimante Boîtier [illegible]	140,00 F
Socle orientable écran Support orientable pour écran [illegible] [illegible]	de 149 à 350 F

CARTES ECRAN

Carte Parlet	290,00 F
Carte CGA 720x400 et 640x200	490,00 F
Carte type Hercules par parallèle	590,00 F
Carte CGA Hercules par parallèle	690,00 F
Carte EGA 800x600	1 690,00 F
Carte VGA 800x600	2 790,00 F
Carte VGA 1024 768	3 990,00 F

MONITEURS

Monitor 12" TTL ambre	890,00 F
Monitor 12" Bi-mode ambre	990,00 F
Monitor 12 TTL [illegible] blanc	950,00 F
Monitor Bi-mode ambre	1 190,00 F
Monitor 14 CGA [illegible]	2 490,00 F
Monitor 14 EGA [illegible] par carte [illegible]	3 590,00 F
Monitor 14 VGA [illegible]	3 990,00 F
Moniteur Multisynchro Couleur	5 490,00 F
Moniteur 14 Multisynchro Couleur	5 990,00 F
Moniteur 14 Multisynchro [illegible]	2 290,00 F

CONNECTIQUE

Câble parallèle 2 m	99,00 F
Câble parallèle [illegible]	180,00 F
Câble imprimante série	150,00 F
Câble modem [illegible] série 2 m	130,00 F
Câble modem [illegible] parallèle 2 m	130,00 F
Câble pour [illegible] exemple	180,00 F
Adaptateur 9 25 broches	80,00 F
Chargeur de piles [illegible]	50,00 F
Chargeur de piles [illegible]	50,00 F
[illegible] PS 2 [illegible]	70,00 F
Switch [illegible]	290,00 F
Boîtier de commutation 2 sorties	370,00 F
Boîtier de commutation 4 sorties	490,00 F
Boîtier de [illegible] station [illegible]	490,00 F
Boîtier de commutation 4 sorties [illegible]	990,00 F
[illegible] pour parallèle	850,00 F
Rallonge 25 broches convertisseur sens [illegible]	
[illegible]	2 990,00 F

Moniteur 14"
TTL
Ambre, Paper White
795,00 F
GARANTIE UN AN

Moniteur 14" EGA couleur
(pas de 0,31)
avec carte EGA
4 990,00 F

Moniteur 14 "VGA
multisynchro couleur
avec carte VGA 800 x 600
6 490,00 F

Très grande marque
et de garantie

Prix TTC TVA 18,60 % incluse

Prix TTC TVA 18,60 % incluse

PC WAREHOUSE

BOITIERS-ALIMENTATIONS

[illegible]	690,00 F
[illegible]	1 390,00 F
[illegible]	490,00 F
[illegible]	690,00 F
[illegible]	1 490,00 F

CARTES MERES

livrées sans ram

[illegible]	790,00 F
[illegible]	2 590,00 F
[illegible]	3290 F
[illegible]	7 590,00 F

CARTES MEMOIRE

livrées sans ram

[illegible]	490,00 F
[illegible]	690,00 F
[illegible]	990,00 F
[illegible]	1 190,00 F
[illegible]	1 890,00 F

LECTEURS

[illegible]	690,00 F
[illegible]	490,00 F
[illegible]	690,00 F
[illegible]	990,00 F
[illegible]	128,00 F
[illegible]	170,00 F
[illegible]	350,00 F

GRANDS COMPTES-ADMINISTRATIONS

Un langage spécial grands comptes est disponible auprès de PC Warehouse. Nous sera gracieusement offert spécialement sur simple demande.

PC Warehouse BP 3 95520 OSNY-PONTOISE
Tél. 30 [illegible] 5

Prix TTC TVA 8,60 % incluse

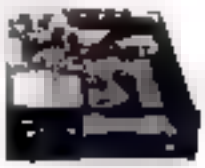
DISQUES DURS

[illegible]	2 690,00 F
[illegible]	2 790,00 F
[illegible] RLL	2 450,00 F
[illegible]	4 090,00 F
[illegible]	8 990,00 F
[illegible]	2 490,00 F
[illegible]	14 990,00 F
[illegible]	24 890,00 F
[illegible]	2 790,00 F
[illegible]	990,00 F
[illegible]	890,00 F
[illegible]	1 190,00 F
[illegible]	1 490,00 F

COMMUNICATION

[illegible]	445,00 F
[illegible]	19,00 F
[illegible] EXPERT	1 990,00 F
[illegible] XENIX	2 390,00 F
[illegible]	380,00 F
[illegible]	390,00 F
[illegible]	490,00 F
[illegible]	490,00 F
[illegible]	290,00 F
[illegible]	1 090,00 F

SAUVEGARDES STREAMERS



Streamer 30 Mo interne XT AT	3 690,00 F
Streamer 60 Mo interne XT AT	4 990,00 F
[illegible]	990,00 F
[illegible]	8 990,00 F
[illegible]	7 890,00 F
[illegible]	1 790,00 F
[illegible]	2 890,00 F
Onduleur 500 VA	3 390,00 F

COMPOSANTS

[illegible]	250,00 F
[illegible]	1 690,00 F
[illegible]	2 490,00 F
[illegible]	2 890,00 F
[illegible]	3 190,00 F
[illegible]	3 290,00 F
[illegible]	8 990,00 F
Mémoire [illegible]	s.d.

Très nombreux logiciels en démonstration
MICROSOFT BORLAND LOTUS
AUDUS SAARI WINNER SOFTWARE
PS SOFT HANDSHAKE ETC

Logiciel intégré 8 fonctions
texte-dico-calc-graph-fiche
EXCEPTIONNEL *490 F TTC*

[illegible]	490,00 F
[illegible] multiutilisateur	490,00 F

MAINTENANCE SUR SITE

Contrat UNILAUDE
Maintenance sur site d'une configuration complète comprenant unité centrale écran clavier souris
Forfait annuel 500,00 F H.T. 719,00 F T.T.C.
Disponible sur toute la France.

SUPPORTS MAGNETIQUES

[illegible]
disquettes 5 1/4 en boîte carton de 10
avec pochettes et étiquettes — prix unitaire

[illegible]	2,90 F
[illegible]	2,75 F
[illegible]	2,60 F
[illegible]	10,00 F
[illegible]	9,40 F
[illegible]	8,90 F

disquettes 3 1/2 en
boîte carton de 10 — prix unitaire

[illegible]	10,00 F
[illegible]	9,40 F
[illegible]	8,90 F
[illegible]	34,00 F
[illegible]	32,00 F
[illegible]	290,00 F
[illegible]	320,00 F

RANGEMENT

[illegible] disquettes	20,00 F
[illegible] 50 disquettes	75,00 F
[illegible]	95,00 F
[illegible] 40 disquettes	70,00 F
[illegible] 80 disquettes	80,00 F

RUBANS/PAPIER LISTING

[illegible]	60,00 F
[illegible]	70,00 F
[illegible]	90,00 F
[illegible]	135,00 F
[illegible]	195,00 F
[illegible]	280,00 F
[illegible]	240,00 F
[illegible]	115,00 F
[illegible]	[illegible]

PC WAREHOUSE

POUR COMMANDER

Envoyez vos commandes à PC Warehouse, BP 317 95526 CERGY-PONTOISE

Consultez le guide Minitel 36¹⁴ Code ORDI

Ligne directe VPC 16 34.25.0[illegible].5

Réseau national PC Warehouse

CREDIT FINANCEMENT

Crédit aux particuliers CARTE AURORE/CETELEM ou prêt personnel de votre banque sur la base d'une facture "PRO-FORMA" que nous vous établirons
Financement longue durée pour particuliers et entreprises CREDIT-BAIL 36 ou 48 mois pour les factures d'un montant H T de plus de 10 000 F

BON DE COMMANDE :

DM 1 2

Nom

Société

N° *Rue*

C P *Ville*

N° C B *Date d'expiration*

Signature

[illegible]

PC WAREHOUSE PARTOUT EN FRANCE

REGION NORD

PC WAREHOUSE
Ets PCS Tel
16 rue du Pavé
59800 LILLE
20 74 69 32

REGION OUEST

PC WAREHOUSE
ex INFORMATEC
180 rue de Brest
35000 RENNES
99 [illegible] 65

MICRO DIFFUSION
6 [illegible]
72000 LE MANS
43 [illegible]

MICRO DIFFUSION 44
[illegible]
C [illegible] des Jacobins
44000 NANTES
40 20 17 [illegible]

MICRO DIFFUSION
60 [illegible] Mirabeau
49100 ANGERS
41 87 90 45

REGION SUD

PC WAREHOUSE
B 10 Grande rue
Saint Michel
13080 CAMPOLOSE
61 [illegible] 18

PC WAREHOUSE
MEC [illegible]
3 [illegible] Dupleix
13006 MARSEILLE
91 [illegible] 29

PC WAREHOUSE
PEC [illegible]
14 Bd Charles
06600 ANTIBES
93 [illegible] 66

REGION EST

CONSER Informatique
[illegible]
67000 STRASBOURG
88 22 16 99

CONSER Informatique
[illegible]
68000 COLMAR
89 23 [illegible]

REGION CENTRE

PCW-COMPUTER SOLUTIONS
57 rue [illegible]
75020 PARIS
46 36 06 91

PC WAREHOUSE 18e
via PC 5 16
69 rue Marx Dormoy
75018 PARIS
46 07 50 53

PC WAREHOUSE Beaubourg
30 rue du Temple
[illegible]
75004 PARIS
48 04 00 88

PCW-SUD
38 rue Kléber
92300 LEVALLOIS
47 [illegible] 2 88

Votre gestion c'est notre passion !

Deux ans d'assistance téléphonique gratuite [illegible]

P[illegible] **vos besoins** [illegible]

EBP Facture Stock — 1 690 F HT

Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours [illegible] Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. **Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta** [illegible] **Paramétrage** total des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format [illegible]).

EBP Compta Version Major — 1 490 F HT

C[illegible] et 32 000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours [illegible] prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grand livre, balances, bilans. Conforme aux normes (liasses ficales 2050 à 2053). Interface avec Multiplan, dBase [illegible] Protections des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc.). Déjà plus de 5 000 utilisateurs. (Version junior disponible pour PC avec 2 disquettes [illegible])

EBP-Immobilisations — 1 290 F HT

L[illegible] équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs [illegible] calcul des dotations et des écritures à passer. Imputation automatique dans EBP-Compta. **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055.** Multi dossiers.

EBP Paye — 1 490 F HT

E[illegible] **paramètres spécifiques** [illegible]

EBP Commerce & Artisanat — 2 499 F HT

La gestion intégrée de votre entreprise : commerciale, financière et comptable de [illegible] niveau. Facturation avec ou sans gestion des stocks en HT ou TTC. Ventes comptoir en mode caisse enregistreuse. Gestion des devis artisan avec traitement de texte intégré pour descriptif. Comptabilité auxiliaire clients/fournisseurs et enregistrement des journaux caisse et banque **sans connaissance comptable**. Rapprochement bancaire. Bordereaux de remise [illegible] récupérables dans EBP-Compta.

Essayez sans risque — 95F HT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et **leur adéquation avec vos besoins** nous [illegible] du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat.)

Logiciels pour IBM XT AT PS et compatibles
(512 Ko minimum - Disque dur indispensable)

EBP Compta [illegible]

EBP

MICRO-DIGEST

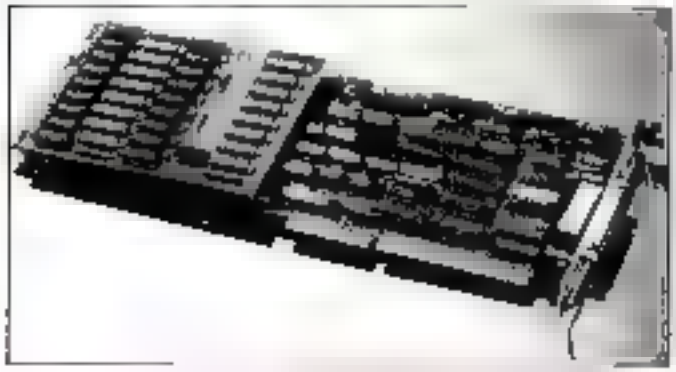
NOUVEAUTÉS

PÉRIPHÉRIQUES

LA CARTE CPI-XMA

Le Sicob a été la base de lancement en Europe de la nouvelle carte CPI-XMA gestion mémoire-haute vitesse-multitâche qui réunit tous les standards nécessaires à XMA et DOS 4.0. Cette carte seulement disponible chez IBM ou CPI est compatible avec EMS 4.0, une mémoire RAM jusqu'à 4 MB et un port parallèle. Ce nouveau standard de gestion mémoire lancé par IBM permet le fonctionnement entre un PC et unité centrale de traitement sous environnement 3270. Le prix conseillé est de 7 990 F HT. Le fabricant, la société CPI a aussi lancé la Jetfont Superset International comprenant les équivalents de quinze cartouches de caractères de fonte HP. Selon Mike Shaw, vice-président, la gamme complète présentée « s'adresse au marché qui évolue vers rapidement » et a déjà donné d'excellents résultats en Europe.

Pour plus d'informations cercle 1



LA CARTE MEDIA 50 : PLUS DE 100 MOTS

La société XCom annonce la commercialisation de sa carte de reconnaissance vocale Media 50. Bâtie autour d'un processeur de traitement de signal Texas TMS 320 C25, elle met en œuvre un algorithme multilocuteur permettant de constituer des vocabulaires jusqu'à cent mots. Elle donne avantage à l'utilisateur de constituer lui-même des vocabulaires jusqu'à vingt-cinq mots et de traiter un nombre illimité de références par mot.

Cette carte trouve sa place dans toutes les applications où l'utilisateur n'a pas directement accès à un clavier : serveur vocal interactif, couplé à une carte de synthèse vocale avec interface téléphonique (Cosette XCom), commande de machine, contrôle de qualité ou de environnement pour handicapés. Il faut ajouter que les algorithmes de reconnaissance vocale implantés dans cette carte ont été développés et testés conjointement avec le CNET. Prix : 5 000 F HT.

Pour plus d'informations cercle 2

PROWINNER'S

L'Incomparable Prowinner's AT

PROWIN 286-VE Version de base, avec moniteur mono intensité 8 263 F HT

PROWIN 286 20 Mo mono 9 696 F HT

PROWIN 286 40 Mo mono 11 604 F HT

PROWIN 286 VE EGA couleur 10 709 F HT

PROWIN 286 20 Mo EGA couleur 11 973 F HT

PROWIN 286 40 Mo EGA couleur 13 744 F HT

PÉRIPHÉRIQUES

CARTES

CARTE ECRAN

COMMUNICATIONS, RÉSEAUX, TERMINAUX

SAUVEGARDE

LE DROIT DE CHOISIR - LE DROIT DE CHOISIR

L'INFORMATIQUE PROTEGEE CONTRE LE VOL

Le Système Orby-Lock commercialisé par la société Orbytes, est une protection contre le vol destinée aux ordinateurs portables. Qui n'a jamais en effet hésité à laisser son portable dans un bureau ou une chambre d'hôtel ?

L'ensemble comporte une attache, un câble et une serrure de sécurité avec code secret contre tout risque de vol. Ce produit s'inscrit dans la gamme add-on pour portable dont Orbytes a l'exclusivité : le modem portable Orbytel, le slot d'extension Orbyslot, les lecteurs externes Orbydrive et Multidrive, le clavier programmable Numerikeys. Le prix d'Orby-Lock est de 990 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 3

LA NUVISTA : DU 32 BITS SUR MAC II

La Nuvista de la société Truevision Inc., présentée à Pangraph par Techex France, est une carte vidéo pour Mac II. C'est une nouveauté car elle tourne en 32 bits grâce à la Beta version du système 32 bits d'Apple 6.383 et du Jackson Pollocks 4D. L'avantage de la Nuvista est qu'elle n'occupe qu'un seul emplacement Nubus pour afficher, digitaliser, entrer et sortir en RVB synchro et utiliser trois modes vidéo (Pal, NTSC, haute résolution). De plus, elle est munie de 1, 2 ou 4 Mo de vidéo RAM, extensibles à 12 Mo. Il est possible de la configurer grâce à son logiciel en 2, 4, 8, 16 ou 32 bits, ce qui permet d'obtenir 16 ou 8 millions de couleurs. Pour la programmation, la Nuvista possède deux outils de développement : Nuvista C Tools et Toolkit 34010.

Pour plus d'informations cerclez

DISQUE DUR AMIGA 500

Commodore vient d'annoncer la disponibilité du disque dur de 20 Mo pour Amiga 500. Sa capacité peut être étendue grâce à des modules de 512 Ko, 1 Mo et 2 Mo. Il autorise un temps d'accès de 80 millisecondes et est doté d'un connecteur DB 25 SCSI. Il fonctionne avec le modèle Workbench 1.3. Ce disque dur (A590) est disponible au prix de 5 990 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 4

PROWINNER S

PROWIN 80386 PRO VB

avec moniteur mono

18 803 F HT

Carte mère avec microprocesseur Intel 80386

MS DOS 4.0

PROWIN 386 40 Mo mono

40 Mo/28 Ms

22 091 F HT

PROWIN 386 80 Mo mono

24 367 F HT

PROWIN 386 40 Mo EGA couleur

formaté 40 Mo/28 Ms

24 856 F HT

PROWIN 386 80 Mo EGA couleur

formaté 80 Mo/28 Ms

26 982 F HT

PROWIN 386 40 Mo VGA et Multisynch couleur

26 138 F HT

PROWIN 386 80 Mo VGA et Multisynch couleur

80 Mo/28 Ms

28 162 F HT

Versions 180 Mo et 380 Mo disponibles

Le PROWINNER'S 386 FRANÇAIS INCROYABLEMENT PRO !

en configuration Monochrome, EGA, VGA, est aussi fabriqué en version 25 Mhz avec base Intel

LE DROIT DE CHOISIR - LE DROIT DE CHOISIR - L

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTÉS

TRACEUR CALCOMP MODELE 1025

Le nouveau traceur à plumes, format A0, feuille à feuille, le modèle 1025 de Calcomp, vient aujourd'hui compléter la gamme notamment la version 1023, format A. Ces deux traceurs disposent de performances jusqu'alors uniquement disponibles sur les hauts de gamme.

Par exemple, un firmware optimisateur de trace de deuxième génération augmente le rendement également renforcé par la capacité d'anticipation qui maintient la plume quand une ligne change de direction. Ils peuvent être équipés, en option, d'une cartouche d'extension mémoire de 1 ou de 2 Mo permettant le pilotage en mode PCI (langage graphique Calcomp), en mode CPGL intégré dans le firmware, et d'être interfaçables avec plus de cent logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur). Prix hors taxes : 48 000 F pour le 1023, 63 500 F pour le 1025.

Pour plus d'informations cercle 6

IMPRIMANTES 5232-CPS CHEZ SCHLUMBERGER

Conséquence de l'achat de la licence du langage PostScript d'Adobe par Schlumberger, ce langage de description de page est désormais disponible sur la nouvelle famille d'imprimantes couleurs du fabricant. Ces nouvelles imprimantes 5232-CPS restituent des images en vraies couleurs, utilisant un mode d'impression thermique. La définition obtenue est de 300 points par pouce.

De plus, PostScript est également disponible sur l'imprimante laser Personal Page Printer II d'IBM, ce qui constitue un prolongement des relations établies entre les deux sociétés Adobe et IBM. Rappelons qu'IBM proposait déjà PostScript sur les imprimantes pour grosses unités centrales et pour une utilisation au niveau d'un terminal de visualisation. L'IBM Personal Page Printer offre maintenant quarante-trois polices de caractères, un record pour une imprimante.

Pour plus d'informations cercle 7

DISQUES OPTIQUES POUR OPTIMEM

Afin d'en assurer un meilleur approvisionnement, la société Philips et Dupont Optical (PDO) produit désormais des disques optiques 12 pouces pour les unités de lecture/écriture Worm d'Optimem. Les sociétés ATG et 3M fabriquant, elles déjà ce type de disque, PDO produit et commercialise des disques optiques de haute qualité dans divers formats pour répondre aux besoins de stockage et de restitution d'information Optimem, filiale du Cipher Data Products, conçoit et fabrique des unités à disques optiques non effaçables pour les OEM, intégrateurs de systèmes, et les VAR's.

Pour plus d'informations cercle 8

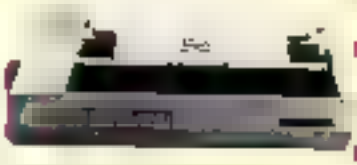
PROWINNER'S

LECTEUR DE DISQUETTES, DISQUES DURS ET INTERFACES

LECTEURS FRANÇAIS À COMMUTATION

LASER

IMPRIMANTES ET SCANNERS



MONITEURS

SCANNER

MATRICIELLES À 9 AIGUILLES

MATRICIELLES À 24 AIGUILLES

À BILLE OU À JET D'ENCRE

CABLES, BOITES DE RACCORDEMENT, COMPOSANTS... PLUS DE 240 ARTICLES

Disponibles exclusivement dans les magasins

LOGICIELS, LIBRAIRIE, PAPETERIE... PLUS DE 240 ARTICLES

Disponibles exclusivement dans les magasins

COMMUNICATIONS

1 690 F
950 F
830 F

EDITEURS

1 490 F
590 F

PROGRAMMEURS

1 490 F

GRAPHICS

1 690 F
790 F
4 590 F
1 190 F

DOS/DOS UTILITIES

590 F
1 850 F
790 F
790 F
590 F
290 F
1 590 F
890 F
1 190 F
1 790 F
790 F
750 F

DISQUE OPTIQUE SOUS UNIX

Dorotech annonce la commercialisation de sous-systèmes magnéto-optiques, intégrés sur les stations Unix du marché (Sun, Apollo, Bull, HP...). Le disque effaçable est géré exactement comme un disque magnétique amovible. Cette transparence complète sous Unix permet une optimisation considérable des ressources d'espace disque de la station, puisque toutes les applications existantes sont directement opérationnelles sur ce support. Par ailleurs, toutes les opérations de sauvegarde sont simplifiées. Le kit complet est commercialisé entre 40 000 et 50 000 F HT. La cartouche amovible de 600 Mo est proposée au prix de 2 800 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 9

TRACEURS MUTOH : LE RETOUR DE LA MINE DE CRAYON

Bouchage des plumes, séchage et mauvais débit de l'encre, prix élevé... Ces problèmes sont dus la plupart du temps à l'utilisation de traceurs à encre liquide. Yrel présente ses produits, les traceurs Mutoh, comme une solution. Ils utilisent en effet le tracé à la mine crayon. D'un coût négligeable par rapport aux autres outils existants, les mines crayon ne nécessitent aucune surveillance. De plus, les retouches n'impliquent pas le retraçage complet du dessin. La gamme des traceurs Mutoh comporte la nouvelle version du F910, intéressante pour sa vitesse élevée et pour ses performances, telles que tri de plume et de vecteur. Il ne faut pas oublier la série IP500, d'un coût inférieur, plus grand public. Ces traceurs sont présentés par la société Yrel, importateur exclusif de la marque.

Pour plus d'informations cerclez 10

MODULES MIMM DE 4 Mo

Les nouvelles barrettes mémoire 4 Mo pour Macintosh II et IIx augmentent la capacité mémoire de la machine jusqu'à 32 Mo, caractère unique à l'heure actuelle. Une version pour Macintosh SE 30 devrait par ailleurs être prochainement disponible. Les configurations possibles sont de 16, 17, 20 et 32 Mo. Utilisant des composants de surface, ces barrettes sont cent pour cent compatibles avec le matériel et entièrement transparentes vis-à-vis des logiciels existants.

Aucune restriction donc quant à leur utilisation. Elles semblent spécialement destinées aux applications A/UX, DAO, PAO, de digitalisation d'images, CFAO, d'animation, dont elles augmentent considérablement la productivité. Les prix annoncés sont de 48 430 F HT pour un jeu de quatre modules de 4 Mo et de 94 630 F HT pour un jeu de huit modules de 4 Mo.

Pour plus d'informations cerclez...

PROWINNER'S

PROWINNER'S c'est 3 200 000 disquettes vendues en 1988 !

5"1/4 DFDD	unit	3,00
	50	2,70
	100	2,50
5"1/4 DFHD	unit	10,00
	50	9,00
	100	8,40
3"1/2 DFDD	unit	10,00
	50	9,00
	100	8,00
3"1/2 DFHD	unit	34,00
	30	29,00
	50	26,00
Indispensable les disquettes de nettoyage	unit	20,00
	10	12,00

Revendeurs agréés PROWINNER'S

AZ COMPUTER PARIS

MTI

AZ

ASTROGRAPH

EFIS

AZAC INFORMATIQUE

AZ COMPUTER LYON

TVT INFORMATIQUE

GUYANNE TECHNOLOGIES SYSTEM (GTS)

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,60 %). Les marchandises seront expédiées aux risques et périls de l'acheteur.

Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir sous huitaine après livraison.

VENTE PAR CORRESPONDANCE
BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement à
VPC PROWINNER'S ZA Les Montalons
91240 SAINT MICHEL SUR ORGE

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)		50 F
Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

Société ou nom

Rue N°

Ville Code Postal Téléphone

Lu et approuvé Date

Signature

MS 05-89

SERVICE LECTEURS N° 2 19

LE DROIT DE CHOISIR - LE DROIT DE CHOISIR - LE DROIT DE CHOISIR - LE DROIT DE CHOISIR

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTES

MONITEUR 2540 x 2048 PIXELS

La société Metrologie SA a livré le mois dernier le premier moniteur en Europe d'une résolution de 2 540 x 2 048 pixels avec 8 bits de profondeur soit 256 nuances de gris. Ce moniteur conçu sur la base des dernières technologies servira de système de visualisation à un ensemble haut de gamme de traitement d'images. Pixar, utilisant les nouveaux logiciels mis au point par la firme, fondée par les équipes de recherche d'Industrial Light and Magic et par Steve Jobs, la société Pixar s'est spécialisée dans les logiciels et matériels de traitement d'images de pointe, elle s'est illustrée dans la production d'animation en images.

Pour plus d'informations, cercle 2

MULTIPLEXEUR MPXA

Le multiplexeur MPXA est un boîtier d'interface permettant l'interconnexion et la synchronisation de tout appareil équipé d'une interface série asynchrone. Par un stockage automatique des données et le contrôle automatique des flux entre le multiplexeur et les appareils connectés, l'ordinateur central est libéré de toute contrainte et peut converser avec les appareils quand il le veut. Le MPXA peut être équipé sur demande de diverses cartes et configurations en fonction des besoins. Il se présente sous forme de Rack avec des cartes au format Europe équipées d'un processeur, d'une mémoire RAM ainsi que d'une liaison système série. Le prix du modèle est de 24 500 + HT.

Pour plus d'informations, cercle

SCANNER TRUSCAN CHEZ MEGATEK

Un nouvel accord de distribution vient de lier le scanner Truscan de la société Truvel à Megatek spécialiste PAO DAO des stations Macintosh. Le dispositif de vidéo optique du Truscan permet d'obtenir des résolutions d'analyse de 300 à 800 dpi qui convertit ensuite de 75 à 400 dpi afin de s'adapter aux périphériques de sortie. Ce principe devrait également être valable pour numériser pour toute aide de document une diapositive 35 mm pouvant être éclairée en explorant toutes les possibilités du scanner.

Il agit en fait comme un véritable agrandisseur électronique.

Par ailleurs les résultats obtenus en couleurs sont époustouflants : le codage des points s'effectue sur 24 bits sur une palette effective de 16 millions de teintes. On se prend parfois à rêver.

Pour plus d'informations, cercle 4

COMPOSANTS

CARTES A PUCE POUR LA T.V.

C'est une première mondiale. Gemplus Card International fabricant français de cartes à microcircuits a été retenu pour la fourniture de cartes qui serviront à l'accès de la première télévision cryptée en Grande-Bretagne. En effet, deux des seize canaux Sky Movies et Disney Channel appartenant au groupe de Rupert Murdoch coûteront 75 £ d'abonnement 12 £ par mois.

Pour plus d'informations, cercle

L'AM 29000 PLEBISCITE

CMC vient d'annoncer qu'un driver pour le microprocesseur RISC 32 bits Am29000 d'Advanced Micro Devices dans ses produits de communications FDDI en cours de développement. L'Am 29000 29K a été choisi pour ses applications de contrôleur de données en FDDI parce que les performances de la bande passante facilitent un débit de données maximal et offrent une solution réseau très rapide. Le 29K présente en outre un intéressant apport sur performances dans d'autres systèmes intégrés imprimantes à laser terminaux graphiques et est disponible en versions 16, 20 et 25 MHz. Il propose une vitesse d'exécution optimale en pointe de 75 Mips et de Mips en régime permanent.

Pour plus d'informations, cercle 1

ACCORD W.D ET AND

La famille de contrôleurs d'interface SBus au standard SCSI de Western Digital va être produite par la société Advanced Micro Devices et comprendra la version 16 MHz du circuit WD33C93A ainsi qu'une version à 20 MHz. Cet accord permettra aux deux principaux constructeurs de contrôleurs SCSI de fournir un standard industriel dans un marché en rapide expansion. Le WD33C93A offre une gestion complète du protocole SCSI et trois des performances de l'ancienne version (Western). Le nouveau produit Am33C93A est une version plus complète de l'actuel contrôleur d'interface Am53C80 avec une vitesse de transfert trois fois plus élevée.

Pour plus d'informations, cercle 3

GAMME RAISONANCE

Afin de permettre aux ingénieurs de mettre au point les logiciels de gestion des applications à base de microcontrôleurs, la société Raisonance propose quelques outils de développement sous Windows à la fois de la famille des microcontrôleurs 8051 compatibles de marque Intel, MHS ST, Siemens, Dallas. Ainsi par exemple le Simu51 est un logiciel de simulation et de mise au point puissant assembleur et désassembleur symbolique et comparable avec les langages de haut niveau. Eva-51 est une carte d'évaluation destinée au développement de prototypes associés à un logiciel d'exploitation pour des programmes d'application. Ema-51 intègre en un seul ensemble un éditeur et un macro-assembleur. Les deux premiers produits ont déjà été commercialisés depuis 1987 par la société Napac.

Pour plus d'informations, cercle 18

SOCIETES

CREATION DE LOGERIA

Les sociétés Sligos et Verilog viennent de créer une filiale commune : Logeria. Cette nouvelle entreprise a pour objet le développement d'applications avancées nécessitant des techniques et des outils de génie logiciel les plus modernes dans des domaines à fortes contraintes de sûreté : défense, espace, transports. Rappelons que Verilog est une société spécialisée dans le développement et la diffusion de produits de génie logiciel. Sligos, fondée plus récemment, présente dans le même domaine a développé et diffuse Atelier B et Prepse-Ada, normalisé par la Délégation générale pour l'armement pour ses grands systèmes temps réel. La création de Logeria confirme la volonté de consolider sa présence sur ces axes stratégiques.

Pour plus d'informations, cerdez 70

PATINAGE ARTISTIQUE SUR CD-ROM

La société Quadrix ainsi que Cedrom Technologies, TV Bercy et TRT TI Philips présentent les premiers éléments d'une banque de données multimédia sur le patinage [illegible] en cours de constitution, à l'occasion des championnats du monde de cette discipline. Les informations et les images stockées sur mémoires optiques [illegible] sont accessibles sur le mode interactif. Plusieurs systèmes vidéo et informatiques seront accessibles dans le Palais omnisports [illegible] mation proposée concernera les résultats des principales compétitions depuis 1984, une série de photos, les fiches individuelles des participants au championnat, l'historique du patinage, des séquences vidéo sur les compétitions et les différentes figures du patinage. Ce projet est développé avec la Fédération française des sports de glace et le Palais omnisports de [illegible]

Pour plus d'informations, cerdez 71

ASSOCIATION ENTRE MAXTOR ET KUBOTA

Afin d'accélérer le développement et la [illegible] de produits de disques optiques effaçables, Maxtor Corp. s'associe avec Kubota, un fabricant japonais. Cet accord aboutit à la création d'une nouvelle société, Maxoptics Corporation, dont l'objectif est de [illegible] de fabriquer et de [illegible] sur des produits de stockage optiques. Basé à [illegible] au Japon, Kubota investira 12 millions de dollars dans [illegible] de Maxoptics et disposera ainsi des droits de fabrication dans le monde entier et de vente exclusive aux [illegible] pour de ses lecteurs intégrés à [illegible] sera responsable de la R et D, du marketing et de la fabrication des prototypes et des modèles de présérie.

Les produits Maxtor sont conçus pour être utilisés par les OEM dans des systèmes informatiques multi-utilisateurs, pour la IAO et la CAO, des [illegible] ou des [illegible] aux hautes performances. Kubota est [illegible] le plus important fabricant japonais d'équipements pour l'agriculture.

Pour plus d'informations, cerdez 72

ECRAN

[illegible] PASCAL, [illegible] C, [illegible] MICROSOFT, MSDOS et DOS 2

Créez la partie conversationnelle de vos applications sans programmation grâce à un émulateur ECRAN TOTAL c'est un Générateur d'objets (fenêtres, cases, etc.) et un Générateur de sources associé à une bibliothèque de fonctions.

[illegible] de définir l'ensemble des objets (fenêtres, tables, etc.

[illegible] de générer automatiquement le code source [illegible]

[illegible]

[illegible] de tous les objets de [illegible]

Gestion automatique de la souris

Paramétrage des sons, du clavier, des fonctions de contrôle de saisie

[illegible]

Retournez ce bon à **PLATFORM Informatique**
Chemin du Vieux-Chêne, Minipark, Bât. Dauphiné
38240 MEYLAN Tél. 76 90 81 08

Je désire recevoir [illegible] règlement joint ou C.R.

ECRAN TOTAL ☐ Quick Basic 4.xx

☐ Microsoft 4.xx et 5.xx
Quick C [illegible]

Quick C [illegible]

[illegible]

la convivialité en plus

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTES

UN DIRECTEUR COMMERCIAL A PC WAREHOUSE

Gilbert Lenoir P.-D.G. de KHT France vient de nommer Philippe Petit au poste de directeur commercial de PC Warehouse, chaîne de distribution intégrée de micro-informatique et filiale du groupe KHT spécialisé dans la distribution de micro de périphériques et d'accessoires de haute qualité. De formation scientifique, Philippe Petit a pour mission la mise en place et le développement du réseau de huit [illegible] prévoit également l'ouverture d'une douzaine de nouveaux points de vente d'ici à la fin de l'année. Le nouveau directeur commercial a aussi décidé d'associer Computer Solutions à PC Warehouse qui a intégré ainsi la marque depuis janvier 1989. Rappelons que les principaux produits micro du groupe sont essentiellement la gamme Archa et Kentec.

Pour plus d'informations cerdez 20

ECHODATA CORPORATION RACHETEE

Dataproducts vient d'acquérir la société Echodata Corporation fabricant de consommables pour imprimantes pour un montant de 9 millions de dollars. Echodata emploie environ 300 personnes et prévoit de réaliser au cours de l'année 1989 (qui s'achèvera le 30 avril prochain), un chiffre d'affaires d'environ 5 millions de dollars. Ce rachat va permettre à Dataproducts de renforcer son offre en matière de consommables et de mieux se positionner sur ce marché. De plus, Echodata entretient d'excellentes relations avec la plupart des fabricants de périphériques informatiques et a développé sa propre unité de moulage plastique par injection produisant ainsi elle-même les modèles plastiques de ses produits. *Cette acquisition nous permettra aussi à Dataproducts*, a commenté M. Jack C. Daves, chairman et CEO de la société, *de s'implanter sur la côte est des États-Unis.*

Pour plus d'informations cerdez 21

S.C. WHEELWRIGHT A LA DIRECTION DE QUANTUM

Le professeur Steven C. Wheelwright vient d'être nommé à la direction de Quantum Corp., fabricant de disques durs haute performance pour ordinateurs personnels ou stations de travail. « *Le professeur S.C. Wheelwright est un ami de longue date de Quantum depuis des années comme conseiller au management et à la stratégie générale de l'entreprise* », a commenté M. Tève Berkley, chairman, *et il a fortement contribué à établir le succès de l'entreprise comme leader sur le marché du disque dur 3 1/2 pouces. A ce titre, il était indispensable de l'impliquer davantage aux destinées de notre société.*

Le professeur quant à lui, a déclaré : « *Travaillant avec Quantum depuis 1981, je suis heureux de [illegible] dans cette entreprise.* » Couteur de nombreux ouvrages, professeur à l'école de commerce de Harvard et de Fontainebleau, Wheelwright est aussi connu en France pour avoir enseigné à l'INSEAD à Fontainebleau. Sa renommée n'est évidemment plus à établir.

Pour plus d'informations cerdez 21

SOFDIT DEVIENT KTT

KTT sera la nouvelle dénomination du groupe Sofdit, créé par Henry Kam en 1983. La société sera désormais présente dans trois domaines ayant trait aux technologies de l'informatique et des télécommunications. KTT Informatique représente les activités de prestations de services, conseil informatique, ingénierie. KTT Télécom reprend toutes les activités de constructeur du groupe, disposant d'une unité de R et D de trente-cinq ingénieurs. Enfin, KTT XAO prendra en charge toute l'activité intégrateur dans les domaines de la CFAO, DAO, PAC.

Pour plus d'informations cerdez [illegible]

CDFI EN EUROPE

Bernard Joseph, P.-D.G. du groupe CDFI, vient de conclure plusieurs accords de partenariat avec des sociétés européennes. En Espagne, il s'agit d'une association avec Ena, troisième SSII espagnole, pour distribuer les progiciels CDFI et certains produits Ena en France. En URSS, l'accord porte sur un échange de savoir-faire entre ce pays et le groupe. Enfin, pour la Belgique, l'accord de distribution avec la société Orâges permettra la diffusion en Belgique et au Luxembourg du progiciel Astra.

Pour plus d'informations cerdez [illegible]

MOTIVATION POUR CCMC EN 1989

CCMC a passionné son développement en mettant en avant deux valeurs fondamentales : la participation des collaborateurs et le service aux clients. Pour 1989, cette politique se traduira par des actions de formation, d'intéressement aux résultats, de motivation sur des produits nouveaux et, d'autre part, par de nouveaux produits. Mis à trois ans, ces nouveaux produits de gestion, exploitation de centres serveurs, services.

La clientèle se partage entre des PME/PMI et des cabinets comptables, auxquels CCMC compte présenter une nouvelle offre de progiciels et une activité centres serveurs accrue. L'accroissement prévu du chiffre d'affaires, pour 1989, est de [illegible]. Rappelons que la répartition actuelle du capital de CCMC est de 70,9 % pour Concept SA, 13 % pour la profession comptable libérale et les salariés de l'entreprise, 9 % pour la Société Générale, 5 % pour GMF et [illegible] % pour divers autres actionnaires.

Pour plus d'informations cerdez [illegible]

[illegible] COMMERCIAL POUR AB-SOFT

AB-Soft, société française éditrice de logiciels, annonce la modification de sa structure avec la nomination de Joël Poggiale au poste de directeur commercial. Licencié en droit, Joël Poggiale a déjà occupé ce poste au sein de la société Microprocessor International, puis Borland France. En 1988, il se voit confier la direction générale pour l'Europe de Borland International, après en avoir assumé la direction commerciale. La nouvelle structure d'AB-Soft est aujourd'hui la suivante : Bertrand Mi-

chais est au poste de P.D.G. Christophe Pe... au poste de directeur général, Christophe Boileau est directeur marketing, Régis de La Croix de Lavalette est directeur technique.

Pour plus d'informations cerclez 26

GROUPE SG2

Conséquence de restructurations juridiques et financières et d'un renouveau du management, le bénéfice net du Groupe SG2, société de service et d'ingénierie en informatique, s'est porté à 32,4 millions de francs, avec un chiffre d'affaires consolidé de 781 millions de francs pour 1988. Le groupe a été organisé vers six secteurs de base : conseil en organisation, ingénierie informatique, progiciels, gérance d'exploitation et optimisation des centres informatiques, « activités management » et moyens de paiement. Il espère réaliser en 1989 un chiffre d'affaires supérieur à 900 millions de francs et un bénéfice net d'environ 45 millions de francs. Le but est pour 1991 une rentabilité de ... qui permettrait à terme l'introduction en Bourse du groupe.

Pour plus d'informations cerclez 27

ITI ET LE SPORT

ITI, filiale du groupe CEGID, spécialisé dans la maintenance informatique, vient de conclure un accord original avec l'Olympique lyonnais, le lycée Frédéric-Fays et le rectorat de Lyon. Cette entente permet aux jeunes stagiaires de l'Olympique de suivre, parallèlement à leur formation sportive, des études en deux ans en vue de l'obtention d'un certificat d'aptitude professionnelle en maintenance informatique. ITI assure aux jeunes élèves diplômés la garantie d'un emploi en maintenance informatique au terme de leurs études, dans le cas où ils choisiraient de ne pas poursuivre une carrière sportive. Treize stagiaires de dix-sept à vingt ans suivent déjà cette formation. A noter que la société a réalisé un chiffre d'affaires de 75 millions de francs en 1988 et prévoit une progression de 76 % pour 1989. Une perspective aussi optimiste que pour les jeunes à qui le football aurait tourné le dos.

Pour plus d'informations cerclez 28

ALTOS EN FORMULE 3

Avec seize partenaires, Altos Computer Systems France, l'un des leaders mondiaux des systèmes multipostes sous Unix et Xenix, a créé le Team Gagnant, un club de sponsors autour de l'écurie de Laurent Daumet Autosport. Cet engagement dans la saison 1989 de Formule 3 a pour objectif la pole position pour le pilote, ex-champion de France de Formule Ford en 1987, et pour sa Dallara F389, visant aussi à hisser les couleurs d'Altos sur le haut du podium. Parmi les partenaires d'Altos, notons la présence d'Alphomega, Athénée, Diac Entreprises Financements, DUUF, Digital Design, ..., MDS, Newbiq, ..., Semios, Spectral, Telebig, TGI et Unix Data.

Pour plus d'informations cerclez 29

GRAND PRIX DE LA LITTERATURE INFORMATIQUE

La cinquième édition du grand prix de la littérature informatique a couronné le roman de Frédéric Lepage *La Mémoire interdite*, paru aux Editions Robert Laffont, une intrigue qui fait voyager le lecteur autour d'un personnage unique : l'ordinateur de la Madassah et son système Golden Gate.

Il faut rappeler que ce prix a été créé il y a cinq ans par Alain Drizard, président-directeur général d'International Computer, qui voulait rendre hommage au talent des écrivains et encourager auteurs et éditeurs s'intéressant à la littérature informatique. Plusieurs autres ouvrages étaient en lice, tels que *Reproduction interdite* de J.-M. Truong (mention spéciale du jury), *La Vie sexuelle des robots* de Gilles-Marie Baur ou encore *Le Dossier noir du Minitel rose* de Denis Périer, et tous démontrent un talent certain.

Pour plus d'informations cerclez 30

RESULTATS IER REGULARITE

Le président-directeur général de la société IER (terminaux et systèmes d'impression), Daniel Blondé, a commenté d'une manière positive les résultats de l'entreprise : « Les chiffres d'affaires montrent la continuité et la régularité de la progression de l'évolution de la compagnie. La croissance s'effectue par autofinancement, souligne-t-il, tout en continuant à consacrer près de 15 % du chiffre d'affaires aux études. » Pour l'exercice 1988, le chiffre d'affaires est en progression de 4,5 %, les commandes de 15 %, le montant du résultat net après impôts de 33 %. Le succès à l'exportation persiste puisque plus de 60 % du chiffre d'affaires des produits fabriqués sont vendus hors de France. Que les envieux se le disent.

Pour plus d'informations cerclez 3...

PROCES APPLE/MICROSOFT

Le US District Court de San Francisco a décidé que Windows 2.03 de Microsoft n'est pas un produit sous licence au terme de l'accord conclu en 1985 entre Apple et Microsoft. La position de Microsoft était en effet que Windows 2.03 rentrait dans les termes de cet accord, celle d'Apple étant que cette interface était une création non autorisée dérivant des effets sonores et visuels de Macintosh protégés par copyright. Albert Eisenstat, senior vice-président d'Apple, déclare être satisfait de cette décision puisqu'elle confirme que cette version de Windows dépasse totalement les limites de l'accord.

Rappelons en outre qu'Apple a aussi porté plainte contre Hewlett-Packard en mars 1988 pour protéger les effets sonores et visuels d'affichage du Macintosh contre les violations de copyright de New-Wave. Affaire à suivre.

Pour plus d'informations cerclez 3...

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTÉS

IMPRIMANTE

LASER XEROX 4090

Par ses caractéristiques de productivité, la nouvelle imprimante électronique laser haut de gamme Xerox 4090 apparaît comme une imprimante de nouvelle génération. Sa capacité est de 92 pages à la minute pour une définition de 300 x 300 points par pouce. Avec une liaison au réseau local Ethernet elle peut recevoir des documents issus de la station de composition XPS ou enrichis par le poste Xerox 6085 ou par la station graphique XPI, cette dernière configuration augmentant la productivité en diminuant les investissements. Elle dispose de quatre magasins d'alimentation (3 500 feuilles) et peut traiter des applications complexes avec des papiers couleurs, de format et de poids différents. Dans la philosophie de la société, l'imprimante est équipée de deux disques de 170 Mo extensibles à 1 100 Mo. Elle peut aussi imprimer des dessins issus de logiciels tels que GDDM, Sasgraph, Ideas, Tellagraph. Le prix varie, selon les configurations, de 1,4 à 1,65 million de francs.

Pour plus d'informations : cercle 3

LASER RICOH PC 6000/PS

L'imprimante laser PC 6000/PS de la société Ricoh, compatible avec les IBM PC et les Macintosh, est présentée en standard avec trois interfaces, RS 232C, RS 422 et parallèle (Centronics). La PC 6000/PS associe le langage de description de page Adobe avec l'émulation HP Laserjet série II, ces deux combinaisons assurant une parfaite compatibilité avec un grand nombre de logiciels du marché. Dotée d'une résolution de 300 points par pouce, et d'une vitesse de 6 pages par minute, elle dispose de 35 polices de caractères dont le corps peut varier de 6 à 36 en PostScript, et de 6 polices en mode HP. Equipée d'un microprocesseur Motorola 68000 à 6,7 MHz, l'imprimante permet de disposer de 2 Mo de mémoire extensible à 4 Mo. Elle est commercialisée par SMO Bureautique au prix de 33 900 F HT.

Pour plus d'informations : cercle 34

TRACEURS 8536 HR

La société Versatec annonce la commercialisation de deux nouveaux traceurs électrostatiques monochromes, venant enrichir la série 8500. Ils réalisent des traces en 24 pouces (A1) et 36 pouces (A0) et offrent une résolution de 400 points par pouce. En standard, ils disposent d'une interface série, type RS 232C ou parallèle Centronics et offrent une émulation pour les formats traceurs à plumes, sans modification matérielle ou logicielle de l'application en place. Ces traceurs sont capables de produire six à vingt fois plus qu'un traceur électromécanique et peuvent fonctionner sans surveillance. L'utilisation d'un rouleau papier en option, permet même de fonctionner pendant une nuit entière.

Pour plus d'informations : cercle 35

LA PORTABILITÉ ORBY-PRINT

La possibilité de produire des doubles est indispensable dans les professions où il faut rédiger des bons de commande, des contrats d'assurance, disponible sur place et tout de suite. L'imprimante portable manuelle Orby-Print, équipée de cartouches, est la première à pouvoir réaliser ces doubles jusqu'à trois copies plus l'original. La société Orbytes la commercialise en exclusivité au prix de 5 590 F HT.

Pour plus d'informations : cercle 36

KIT D'INTERFACE MAS/JET

Après l'accord de distribution signé avec Hewlett-Packard, la société Softmart propose un kit d'interface permettant de connecter une Deskjet ou une laser HP sur un Macintosh. Cette solution, constituée d'une disquette driver et d'un câble série, fonctionne sur toute la famille des Macintosh et permet d'exploiter les cartouches de polices supplémentaires. Rappelons que la Deskjet et la Laserjet permettent d'imprimer des textes et des graphiques haute définition en 3 opérations. Le kit Mac/Jet est distribué au prix public de 1 990 F HT. Le bundle Deskjet + Macjet est également disponible au prix de 10 470 F HT.

Pour plus d'informations : cercle 37

TÉLÉMATIQUE

V COM 3 DE SITINTEL

Universalité et rapidité sont les deux premières caractéristiques du V COM 3 qui complète la gamme de modems V COM de la société Sintel. Il fonctionne en effet en synchrone et en asynchrone, avec une vitesse de 2 400 bits par seconde. En outre, il offre une bonne sécurité avec la correction d'erreurs LAPM et MNP4 et une forme compacte dans sa version coffret, puisqu'il a une taille analogue à celle d'une commande de téléviseur. Facile d'utilisation, avec une mise en service automatique, V COM 3 est également présentable en châssis d'un encombrement normal (jusqu'à huit modems). Le prix est de 5 800 F HT.

Pour plus d'informations : cercle 38

Une liberté d'avance

Construite dans l'unité d'auteur

Prévoi pour gérer

MEMSOFT coute une gamme avance al. rythme de la techno n a e t l e r m o n o â c h e sous MS-DOS aujourd'hui multitâches sous OS/2

Seulement mono-poste multi âches ? Plan
Polymod 2 rend tous les logiciels sous OS/2 multipostes.
Difficile pour vous ?
Evident pour MEMSOFT

MEMSOFT rend simple ce que certains imaginent complexe

Langage, boîte à outils, optimisation des micros, logiciels paramétrables, réseaux, partout une même idée : être les meilleurs, pour que vous soyez les meilleurs.

MEMSOFT
DEMAIN C'EST AUJOURD'HUI

82 Boulevard Davout
75020 PARIS
Tél : 43 56 31 50

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTES

CYCLOPASS, LE MINITEL PUBLICISTE

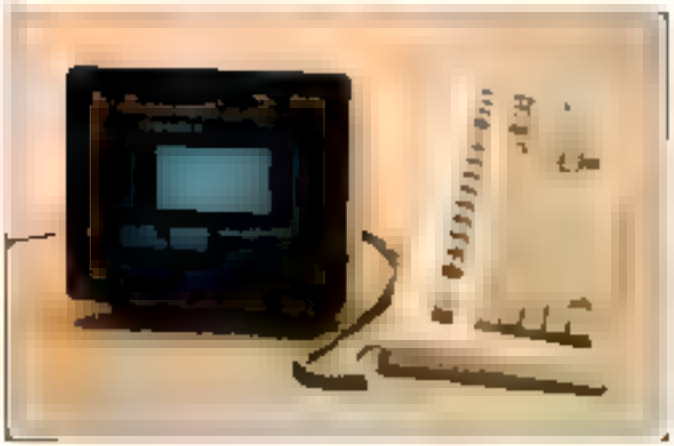
Magnetoscope du minitel Cyclopass peut être présenté comme un nouveau support médiatique et publicitaire mini-borner qui se connecte directement sur tout minitel alimenté. Il permet de faire défiler en « local », en actionnant une touche Envoi, un journal cyclique publicitaire personnalisé. Il renferme un assemblage de composants électroniques autour d'un microprocesseur et d'une ROM externe. La société Télématique Financière se charge après étude des besoins, de composer les pages écran vidéotex puis de les charger dans la mémoire du Cyclopass. Ce nouveau moyen d'appuyer une campagne publicitaire est proposé au prix de 470 F.

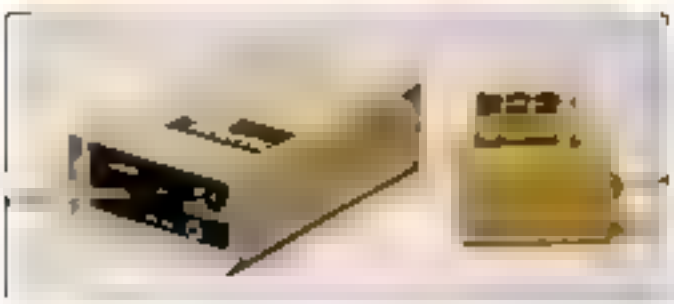
Pour plus d'informations cerclez 39

NOUVEAUTES DE TIMATIC

Lors du Sicob 989 la société Timatic présente un certain nombre de nouveautés dans le domaine télématique comme par exemple le Minitel Securise qui a pour but l'authentification des terminaux et des personnes communiquant avec un centre serveur ainsi que la confidentialité des données transmises. D'autre part le 400 est un minitel intelligent, avec traitement de texte et répondeur télématique intégré. La carte modem télématique, BC Voix, intègre à la fois un modem V23 et un répondeur enregistreur vocal (enregistrement et restitution de la voix) et logiciels. Timatic présente PC Anywhere II, logiciel de télémaintenance avec appel automatique et mixage voix-données, et Timtex, logiciel d'automatisation de fonctions de messagerie sur micro-ordinateurs. Signalons enfin le boîtier modem miniature BC 800 à peu près de la taille d'un paquet de cigarettes.

Pour plus d'informations cerclez 40





MENTIQUETTE : LE TICKET D'ENTREE

La société Enter complète son offre de produits package télématique par Mentiquette. Cet outil, pour IBM PC, PS et compatibles, permet la récupération d'adresses de l'annuaire électronique pour le mailing, le phoning et la base de données, l'interrogation automatique de l'annuaire pour compléter les codes postaux, l'impression d'étiquettes d'expédition.

Il ne nécessite aucune carte de communication puisqu'il s'adresse un complément de Minitel PC.

Pour plus d'informations cerclez 4

HEAVEN LOGICIEL SERVEUR

Advanced Concepts & Technology commercialise en France un logiciel serveur Minitel. Heaven fonctionne aussi bien avec Transpac qu'avec le réseau commuté et gère cent vingt-huit accès simultanés. Ses possibilités en standard sont étendues : boîtes aux lettres, dialogue en direct, petites annonces, prise de commandes, recherche multicritère, sondages... plus de quarante fonctions disponibles. Heaven tourne sur compatible PC avec MS-DOS mais aussi sur PS/2. Par ailleurs une version fonctionnant avec OS/2 est en cours d'élaboration.

Pour plus d'informations cerclez 42

LOGICIELS

LOGICOURS : ENCORE LA BOURSE

La société Logidata annonce la mise au point d'un programme appelé Logicours, servant à capter automatiquement le cours des actions par minitel et à les enregistrer dans les portefeuilles créés avec un autre programme, Logibourse. Ce programme utilise les services offerts par la Minute et disponibles à un prix de 0,98 F la minute. Le prix de ce programme sur disquette 5 pouces ou 3 pouces 1/2 est de 790 F.

Pour plus d'informations cerclez 43

TEMPS 2000

Temps 2000 peut être défini comme un logiciel de gestion des temps de plan... amont et de suivi aval s'adressant aux entreprises qui doivent suivre l'affectation des temps de ses collaborateurs par client, projet ou chantier, ainsi que respecter des dates d'échéances. Le logiciel assure la gestion des fichiers clients, le suivi des projets, la saisie et le contrôle des temps prévisionnels, la gestion des frais engagés par projet, le contrôle de la rentabilité des projets, la comptabilité générale. Ce logiciel est commercialisé au prix de 500 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 44

OPERATION « SOFT EN MAIN »

Les sociétés Olivetti Logabax et Microsoft France annoncent une opération conjointe portant sur la fourniture de quatre solutions intégrées adaptées aux besoins de plusieurs catégories d'utilisateurs. La solution Décideur est destinée aux cadres recherchant efficacité et produc-

tés. La solution Gestion Décisionnelle est adaptée aux PME-PMI recherchant une station de travail performante et économique pour leurs travaux comptables. La solution Edition Bureautique s'adresse à ceux qui ont besoin de produire actuellement des documents de très haute qualité. Enfin la solution Universelle concerne les néophytes et les utilisateurs occasionnels désirant un système répondant à une grande variété de besoins. Toutes les solutions intègrent les ordinateurs personnels Olivetti M28C et M28L, les imprimantes de la même marque et les logiciels Microsoft.

Pour plus d'informations cerclez 43

CHLOE : SYSTEME DE GESTION INTEGREE

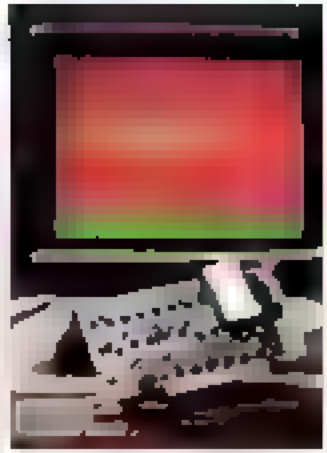
Afin de concilier à la fois la complexité de l'information à traiter et la nécessité d'extraire des données pour gérer l'avenir, la société Infra-Soft présente Chloé, système intégré de gestion commerciale, financière et technique. La gestion de Chloé s'articule autour de cinq modules. La gestion commerciale comporte une partie clients, fournisseurs, accusés de réception de commandes, bons de livraison et bons de facturation.

La gestion de production est organisée de façon à gérer les stocks, les vies propres, avec tableau d'équivalences (stocks et pièces détachées). Enfin le système comporte une gestion financière et prévisionnelle. Le prix public d'une version monoposte ou réseau de Chloé est de [illegible] 000 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 49

MALKO POUR LA MEMOIRE

Après Camion, [illegible] compositeur d'images [illegible] pour PC, la société [illegible] Informatique lance Malko, analyseur de mémoire pour PC conçu spécialement pour les développeurs. Malko est un outil d'aide à la mise au point de logiciels dans un environnement MS-DOS. Il travaille en temps réel et possède un comparateur en couleur qui met en évidence lors de l'exécution d'un programme les modifications intervenues dans la zone mémoire entre deux appels du logiciel. Malko offre aussi la possibilité d'insérer des points d'arrêt soit soft en intégrant directement la commande dans le code du programme à observer, soit hard en lecture et écriture sur des variables mémoire, et ce grâce à une carte faisant partie du package. Un prix spécial de lancement est proposé à [illegible] 990 F HT.



Pour plus d'informations cerclez 46

DESCARTES-CABLAGE

Fruit de trois années de recherche et développement, le logiciel Descartes-Câblage vient d'être lancé par la société [illegible] International. Il possède des fonctions jusqu'alors inconnues dans le domaine de la mise au point d'équipements industriels, qui a la particularité de regrouper plusieurs corps de métiers [illegible] à partir des schémas saisis que le logiciel contrôlera de manière interactive ou en post-traitement l'étude réalisée. Il peut en fait être utilisé dans n'importe quel type d'industrie dès qu'il s'agit de mettre en relation des métiers (électrique, pneumatique, hydraulique...). Son but est de gérer les relations physiques et les relations logiques. Il représente peut-être un nouveau [illegible] de travail dans les bureaux d'études [illegible] dans l'actuelle [illegible].

Pour plus d'informations cerclez [illegible]

GENERATEURS D'APPLICATIONS SEA-CHANGE

Sea-Change, commercialisé en France par la société [illegible], est un générateur d'applications qui permet aux professionnels de développer tant sous Unix que sous MS-DOS ; les utilisateurs des deux environnements ne s'en plaindront pas.

Des applications puissantes peuvent désormais être construites autour du SGBD [illegible] grâce à un ensemble complet d'outils intégrant des éditeurs de masques, d'états, de menus et compilés par un L4G.

Désormais, les applications développées sous l'un des operating systems sont directement portables dans l'autre univers. Dans sa nouvelle version, Sea-Change comprend un module spécial appelé Customizer qui offre la possibilité d'adapter les modules standards du générateur à des traitements spécifiques, comme des statistiques complexes propres aux applications développées pour l'entreprise.

Pour plus d'informations cerclez 50

GESCAP SUIVI DE COBRA

Après Gescap Création, puis Gescap Trésorerie, Cobra Informatique lance un troisième produit, Gescap Suivi, défini comme un contrôle permanent sur la gestion de l'entreprise. Le logiciel couvre le tableau de bord complet d'une entreprise sur trois pôles : l'exploitation, le secteur financier et le contrôle budgétaire. Il répond aux questions du type : l'entreprise gagne-t-elle ou perd-elle de l'argent ? La structure financière s'améliore-t-elle ? Les objectifs sont-ils respectés ? Au prix de 4 500 F HT, Gescap Suivi fonctionne sur tout compatible XT, AT ou PS/2 pourvu d'au moins 512 K de mémoire, d'un disque dur et de MS-DOS version 2.10 ou supérieur.

Pour plus d'informations cerclez 45

MAINTENANCE ASSISTEE PAR ORDINATEUR

Cimm, logiciel de gestion des procédures et des plans d'entretien, a été développé par la société [illegible] Maintenance Services (MS), filiale de Sodiac Industrie et de Sodiac SA, avec la collaboration de professionnels de la maintenance. Sa structure en huit modules et le système d'arborescence utilisé permettent à l'utilisateur d'assurer, entre autres, le suivi des équipements, la programmation des travaux, la maintenance préventive et prédictive, la budgétisation de l'ensemble des interventions. Destiné à équiper les services internes d'unités industrielles, Cimm a été conçu à partir des plus grands standards de l'informatique, ce qui lui assure une portabilité maximale sur les matériels employés dans l'industrie.

Pour plus d'informations cerclez [illegible]

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTES

PACK RESEAU DE PARADOX

Fonctionnant avec la version réseau de Paradox, produit de la société Borland International, le Pack Réseau permet à cinq utilisateurs supplémentaires de venir se connecter. Contrairement à la version de Paradox 2.0, le Pack Réseau relie tous les produits de la gamme Paradox 2.0, 386, OS/2 et Paradox 3.0 maintenant disponible en version française. Une même société peut ainsi facilement utiliser différentes versions de la gamme et constituer un réseau multi-utilisateur illimité. Le Pack Réseau fonctionne sur tous les compatibles PC équipés au minimum de 512 Ko de RAM et d'un disque dur. Il est vendu au prix de 9 900 F HT. La mise à jour de la version réseau Paradox 2.0 est proposée à [illegible]

Pour plus d'informations [illegible]

PICTURE MAKER 60 IMAGES SANS FRONTIERES

Techex France, importateur exclusif des produits Cubecomp, propose dans sa gamme PC, le Picture Maker 60. Cette configuration est destinée à réaliser des images de synthèse 3D. Il fonctionne avec une carte graphique 24 bits sur 16,8 millions de couleurs, une carte [illegible] images des magnétoscopes et ca- [illegible] flops). Le logiciel 3D Picture Maker comporte un modeleur très précis en virgule flottante, des algorithmes de couleurs Maps, Gouraud, Phong et Ray Tracing, une animation hiérarchisée temps réel. Il est proposé au prix de 409 000 F. Précisons que Cubecomp a déjà fait ses preuves puisque 700 Picture Maker sont ins[illegible] dans le monde [illegible]

Pour plus d'informations cercle 53

DE LA BUREAUTIQUE A LA GESTION

Trois nouveaux logiciels, simples et s'adressant tout spécialement aux [illegible] soft. Medifisc est un logiciel permettant la tenue de comptes des cabi[illegible] recettes, simplifiant notamment l'établissement et le contrôle de la déclaration fiscale 2035. Son prix [illegible] F.

Quick Mailing organise le courrier [illegible] l'impression d'étiquettes et un pro[illegible] pour [illegible] F, [illegible] utile aux PME/PMI.

Enfin, Wall Street est un système de gestion de portefeuille boursier qui permet, entre autres, l'enregistrement quotidien des cours de valeurs et leur restitution sous forme de graphique, la valorisation du ou des portefeuilles à une date donnée, le calcul de la performance financière et le calcul des liquidités s'il y a lieu. Il est commercialisé au prix de 750 F [illegible] présent.

Pour plus d'informations cercle 54

ODYSSEE [illegible] DE GMAO

[illegible] aux PMI désirant gérer sur micro-ordinateur la maintenance de leurs équipements de production, dans un environnement monoposte ou réseau. Odyssée est un progiciel développé par la société Servitec. Ce système de GMAO très élaboré a été développé sous le SGBD de Multilog (M2i) et utilise les fonctionnalités du nouveau grapheur Multigraph, apportant instantanément au responsable de maintenance des données d'analyse et des statistiques. Outre le module d'exécution du programme Multirun de M2i, Odyssée s'articule autour de quatre modules principaux : gestion de stock pièces détachées, gestion des ordres, gestion de la maintenance préventive, analyse et suivi des équipements [illegible] sur trois niveaux : [illegible] sur la ligne de production et [illegible]

Pour plus d'informations cercle 55

CHARIS VERSION 2.20

Le logiciel d'analyse financière Charis, proposé par la société Acasta, est désormais disponible dans sa version 2.20. Elle offre une analyse [illegible] telle le calcul du seuil de rentabilité, l'analyse de la répartition de la valeur ajoutée entre les facteurs de production, ou encore la prise en compte de l'inflation dans le chiffre d'affaires. Elle apporte également de nouveaux rapports, comme celui de l'évaluation patrimoniale de l'entreprise à partir de plusieurs méthodes, ou l'analyse financière sur un an avec génération des états financiers. D'autre part, Charis s'adapte maintenant sur deux types d'écrans supplémentaires : VGA et MCGA, et [illegible]

Pour plus d'informations [illegible]

6 MODULES POUR COSMOS/M

Programme d'analyse qui détermine les contraintes, les efforts et les [illegible] réseau ou non soumise à des chargements extérieurs mécanique, thermomécanique ou thermique (en 2 ou 3D), Cosmos/M, de Graitec s'enrichit de six modules optionnels. Sa version de base comporte déjà trois modules : Modstar pour la mise en forme des données, un [illegible] cuis, et Plotstar postprocesseur de visualisation des résultats. Le nouveau Géostar est un véritable logiciel de CAO interactif en 3D. Flowstar permet, lui, le calcul des flux hydrauliques. Développé afin d'optimiser les structures, Opstar est basé sur une approximation de l'approche des concepts d'énergies. Fatigue, pour sa part, utilise le résultat des calculs des contraintes de Cosmos/M pour calculer le vieillissement des éléments de la structure. Enfin, il faut citer Shellstar qui résout les problèmes de vibrations [illegible] et Tsap, un programme d'analyse thermique et électrique. Prix de [illegible] F.

Pour plus d'informations cercle 57

TANDON PCA/12 si-20. AUTANT LE DIRE MAINTENANT, SON PRIX N'A PAS FINI DE FAIRE HURLER NOS CONCURRENTS.

Grâce à 9995 F TTC, c'est le prix du PCA 2 si-30 de chez Tandon. Avec lui, vous accédez à une nouvelle génération de micro-ordinateurs compatibles AT particulièrement performants grâce à leur microprocesseur INTEL 80286 fonctionnant à 12 MHz et leur disque dur de 20Mo. Autrement dit... Pas chers. Tandon vous offre le PCA 2 si-20 avec tous ses accessoires (clavier 102 touches, écran graphique amstrad plat haute résolution et environnement graphique Windows 2 Digital offert). Tout ça pour 9995 F TTC et comme Tandon propose aussi le PCA 2 si-40 pour seulement 1800 F TTC de plus, on comprend aisément le malaise de nos concurrents. Mais comme dit le proverbe : "Les chiens aboient..." Tandon Computer 165 rue de Valmy 92706 Colombes Tél. : 47 60 94 01. Minitel : tapez 5 code Tandon.

Tandon

La révolution permanente

RENVOYEZ CE COUPON POUR PLUS D'INFORMATION

Nom Société Ville

Adresse Code Postal Tél.

SERVICE LECTEURS N° 222

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTES

MATERIEL

CANON HT 800 ET 8000

Le nouveau terminal portable Canon HT-800 est un matériel conçu pour la saisie informatique décentralisée. Equipé d'un processeur 16 bits NEC V20, il est proposé en trois configurations mémoire de 128, 256 et 512 K. Son originalité réside dans son écran tactile : une large fenêtre à cristaux liquides permet la réalisation d'application 100 % interactive. De plus, pictogrammes et icônes sont facilement réalisables, cet appareil étant aussi destiné aux utilisateurs n'ayant aucune culture informatique. Le HT-800P intègre en plus une imprimante thermique. Le HT-8000 dispose lui d'un clavier traditionnel et d'un écran LCD de 4 lignes. Les applications sont nombreuses, par exemple la saisie de stocks, les inventaires, les relevés de compteurs ou topologiques, les facturations sur le terrain... Le prix de ce portable varie, selon les configurations, de 7 500 à 13 000 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 58

UN PONT ENTRE COMPATIBLES ET ATARI

Succédant au PC Ditto version 3.96, le PC Ditto II est un émulateur hardware qui permet d'utiliser les softs les plus courants du marché IBM sur tout Atari ST et Mega, avec la compatibilité XT, pour un prix attractif (2 690 F).

La société Clavius est l'importateur exclusif de ce produit d'Avant Garde Systems (Etats-Unis), firme spécialisée dans les technologies hybrides avancées pour la compatibilité totale des micro-ordinateurs et minis.

Les caractéristiques de cet émulateur permettent de gérer jusqu'à 640 Ko de mémoire utilisateur, affichage monochrome ou couleur sur tout moniteur Atari, la compatibilité souris Microsoft et le support souris Genius. La firme entend par ailleurs étendre les caractéristiques de la gamme PC Ditto sur de nombreux points, comme par exemple l'extension de la mémoire du support au-dessus de 1 Mo, afin d'améliorer sa position sur le marché international.

Pour plus d'informations cerclez 59

LE PAC 386 SX ET LE TANDON 386/33

La société Tandon présente deux nouveautés. Le PAC 386 sx, micro-ordinateur basé sur le microprocesseur Intel 80386 sx, fonctionne à 16 MHz sans état d'attente. Il dispose de 1 Mo de RAM extensible à 16 Mo, d'un lecteur de disquettes 5 1/4 ou 3 1/2, des interfaces série et parallèle, de quatre connecteurs compatibles AT et d'un connecteur compatible XT, et enfin du logiciels MS DOS 3.3 et Windows 386. De plus, il est équipé de deux réceptacles pour Personal Data Pac qui avait déjà fait le succès du PAC 286. Ces disques durs amovibles présentent une réponse aux problèmes de sécurité.

Par ailleurs, le Tandon 386/33 est destiné à traiter les applications de haut niveau. C'est le premier micro-ordinateur utilisant le microprocesseur Intel 80386 cadencé à 33 MHz. Il apporte 16 Mo de mémoire qui peuvent être augmentés simplement par un connecteur. La capacité de ses disques durs s'échelonne de 110 à 330 Mo.

Pour plus d'informations cerclez 60

TITAN 3 MIPS EN VGA

Les systèmes Titan TW 286, équipés du microprocesseur Intel 80286, permettent d'accéder à des applications complexes qui demanderaient des temps relativement longs avec des micros PC XT. La société SSJME présente son dernier Titan TW 286-16 haut de gamme qui comprend une carte mère à 16 MHz avec 2 Mo de RAM, un drive 5 1/4 de 1,2 Mo, un autre de 3 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 150 Mo avec contrôleur, une carte SVGA, DOS 3.2 Microsoft. Cette configuration est proposée au prix de 50 950 F HT. La gamme complète des Titans 286 et TW 286 reçoit des moniteurs VGA 400 et des cartes SVGA en remplacement des moniteurs et cartes EGA, même en étant d'émuler le mode EGA à un prix équivalent.

Pour plus d'informations cerclez 61

Ciel, mon ego !

Seul un HITACHI peut montrer les performances HITACHI

MONITEURS HAUTE DÉFINITION MULTISTANDARD

Le HI-SCAN 20 est un moniteur haute définition multistandard. Soumis au contrôle qualité sur des [illegible] de réglage spécifiques. Il détermine [illegible] et reproduit fidèlement toutes les nuances du [illegible] entrée de toutes les graphiques utilisés.

Le HI-SCAN 20 possède [illegible] une BNC analogique avec double [illegible] entrée/sortie [illegible] une RGB [illegible] et bien d'autres [illegible]. Il bénéficie de la qualité et de la fiabilité [illegible] de la tradition de qualité du produit HITACHI. Le HI-SCAN 20 est [illegible] de la garantie des produits HITACHI [illegible] et [illegible].

HITACHI

Distribué par incoma

[illegible] 47-48-18, Louis Marie 92230 GENNEVILLIERS
Téléphone : 1 47 91 47 02 Télécopie : (1) 47 33 6 32 Télex : 620 294
Hitachi-France S.A. 95.10 [illegible] 930805A NT 91-NIS [illegible] 1-48 7 69
Télécopie : (1) 42 47 69 [illegible] Télex : [illegible]

SERVICE LECTEURS N° 227

DOCUMENTATION GRATUITE

Sans engagement de notre part, nous souhaitons recevoir

☐ Votre visite ☐ Votre documentation HITACHI

MU 05/87

Nom

Société

Adresse _____

MICRO-DIGEST

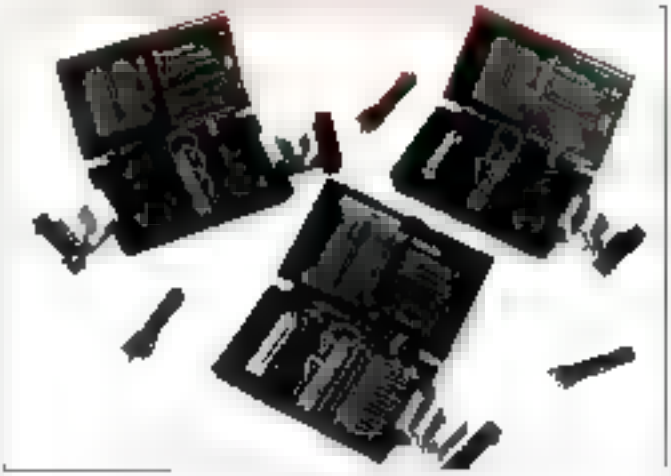
NOUVEAUTÉS

TELECOMMUNICATION

TOKEN-RING, NOUVELLE DONNE

Western Digital Corporation annonce la commercialisation de nouveaux produits pour réseau local en anneau à jeton d'IBM (Token-Ring). Il s'agit de deux adaptateurs TokenCard et d'une unité d'accès au média ou MAU, TokenHub, qui permettent d'interconnecter tout compatible IBM PS, XT PS/2 25 et 30. Les adaptateurs TokenCard utilisent deux méthodes de transfert de données : mémoire à double accès en environnement PC/XT et échange d'entrées-sorties par bloc. Ils permettent le chaînage de 260 stations sur un seul anneau fonctionnant à la vitesse de 4 Mbits par seconde. Les unités TokenHub peuvent être connectées en guirlande. L'adaptateur TokenCard est commercialisé à 5 490 F et le TokenHub à 3 740 F.

Pour plus d'informations, cerdez 57



COMTESTS 200

Détecteurs complets de pannes de transmission de données, les Comtests 200 s'adressent aux ingénieurs, aux vendeurs d'ordinateurs et à tous ceux qui installent, réparent ou utilisent les interfaces RS 232C/V24. La série comprend trois testeurs : le plus sophistiqué possédant un capteur d'impulsions, des possibilités de test de boucle de courant. Ils peuvent rompre et restituer les vingt-cinq lignes, possèdent un contrôle unique de différence de potentiel à la masse et affichent des signaux en quatre états. La pile permet à l'utilisateur de simuler des états faciles ou élevés. Tous ces testeurs, fabriqués par la société Comcraft, spécialiste en la matière, sont rangés dans un boîtier solide de poche et livrés avec des câbles de liaison.

Pour plus d'informations, cerdez 63

CERTIFICATION NOVELL POUR ETHNEVAL 5

Advanced Micro Devices annonce la certification pour NetWare (de Novell) d'une carte d'adaptation EtherNet pour PC/AT d'IBM développée avec les drivers de logiciels NetWare d'AMD. Cette carte Ethneval 5 offre des performances en transfert de données parmi les plus élevées de toutes les cartes EtherNet pour PC/AT jamais certifiées par Novell. Les tests de performance portent sur les produits des plus grands fournisseurs de cartes d'adaptation. Elle a un débit de 27 Kilo-bits par seconde en poste seul et de 956 kb par seconde en débit maximal du réseau. Cette performance supérieure a été obtenue en combinant une architecture unique d'interface de bus et une utilisation à bon escient de la logique de gestion de buffer du contrôleur Lance Am7990.

Pour plus d'informations, cerdez 64

KTT 200 : LE COMPLÉMENT BUREAUTIQUE

Un scanner, une imprimante graphique thermique, un photocopieur et, associé à une carte PCFAX, un véritable télécopieur : tous réunis en un seul appareil. Telles sont les caractéristiques de KTT 200. Associé à la carte, il constitue autour du PC une véritable station télécopie personnelle qui rivalise dorénavant, avec les télécopieurs haut de gamme. Il permet aussi de digitaliser des documents afin de les inclure dans des logiciels de PAO ou de les transmettre ultérieurement par télécopie. Les formats disponibles sont PCX, CUT, Tiff compressé, MSP Windows 1 et 2, Tiff Bit map. L'ensemble KTT et carte PCFAX est proposé à 19 900 F. Par ailleurs, la société KTT a développé différents logiciels offrant une gamme de solutions en fonction de la nature du réseau, du nombre d'accès télécopie sur le serveur et de la nature des services.

Pour plus d'informations, cerdez 62

LES VRAIS DURS N'ONT PAS LA MEMOIRE COURTE

... et question mémoires de masse, les hommes d'INFODIP connaissent la musique !" Pour adopter un style plus châtié. Il est aujourd'hui démontré qu'INFODIP ne badine pas avec la rigueur de ses sélections. Contribuent à cette solide réputation, disques durs, cartes/contrôleurs (jusqu'à 16 MHz - Interleave 1 1), sans oublier les PC Pak et les PS Pak (disque + carte + système de sauvegarde + utilitaires Novell, Xenix, Dos + nécessaire de montage).

Enfin, fidèle à sa politique de haute fiabilité, INFODIP propose des solutions complètes et totalement compatibles, soutenues par un excellent support technique et une parfaite maîtrise de la micro-informatique.

FABRIKANT	CAPACITÉ FORMATÉE	TEMPS D'ACCÈS	INTERFACE ENCODAGE	FORMAT
MICROPOLIS	DE 40 A 676 Mo	DE 28 A 14 ms	[illegible]	3" 1/2 DH 5" 1/4 FH 5" 1/4 DH
NEC	DE 21 A 18 Mo	DE 80 A 23 ms	[illegible]	3" 1/2 DH 5" 1/4 DH
WESTERN DIGITAL	DE 20 A 10 Mo	DE 80 A 40 ms	BUS X1 BUS AT	3" 1/2 DH

INFODIP

154, rue Jean-Jaurès 92800 Puteaux
Tél. (1) 47 28 47 00 Télex INFODIP 615 671
Télécopie (1) 42 04 22 25

SERVICE LECTEURS 224

BASICANIME : BASIQUEMENT VOTRE

[illegible]

Inutile d'attendre de ce logiciel [illegible] ges de théorie. Basicanime est un professeur convivial qui anime graphiquement chaque explication chaque petit programme donné en exemple pour illustrer un point du

que ligne de programme est soulignée par un cadre lors de son exécution). La fenêtre reste affichée et une animation montre son déroulement.

tableau, les chiffres vont de case en case à l'écran, ce qui permet de comprendre rapidement et clairement l'effet de chaque instruction. Les notions principales du Basic sont traitées, à l'exception de ce qui concerne les entrées-sorties telles que gestion des entrées clavier

Une fois la première disquette

mode d'emploi. Tout est indiqué sur

reste qu'à suivre le guide. Pour éviter toute erreur le clavier se verrouille automatiquement en mode

à se préoccuper de manipulations

gue a pour but de donner à l'élu-

sables à la programmation définition du langage, des instruc-

et identificateurs. Des généralités plus approfondies pouvant servir de référence au long de l'étude sont également évoquées.

La première partie se poursuit

pels de sous-programmes, les tests ou la distinction entre opérateurs de comparaison et opérateurs booléens est très clairement expliquée et un long chapitre sur les tableaux

boucles de type « for ... next » sont analysées en profondeur ainsi que les erreurs courantes qu'elles font commettre aux débutants. Une fois

possible de réaliser de courts programmes de bonne qualité. De surcroît, le plan a été conçu pour s'approcher le plus possible d'une étude de la programmation structurée.

Ceux qui désirent aborder ensuite des fonctions plus complexes, telles qu'opérations sur les chaînes de ca

ques, peuvent alors s'y confronter

trant les principes fondamentaux du

ment fusionner fichiers ou tableaux et les consulter. Le logiciel montre non seulement comment programmer, mais comment aller toujours à la solution la plus ergonomique. Visiblement son concepteur connaît parfaitement les mauvaises habitudes de la « bidouille » et présente les

Les deux premières leçons permettent ensuite de tout connaître sur les données numériques, les caractères et les chaînes. Un peu en dessous deux chapitres sont indispensables, surtout lorsque l'on sait que beaucoup d'erreurs en programmation proviennent d'une mauvaise compréhension de ces points. Puis on passe au traitement des données (fonctions Data et Restore). Cette caractéristique principale est souvent mentionnée beaucoup plus tard dans le plan d'un cours sur le Basic, mais le concepteur de Basicanime a choisi d'en

Des premiers pas en langage structuré

Ici commencent les premiers exercices. Ceux-ci sont facultatifs. Pour les faire une fois l'énoncé lu on charge le fichier correspondant comme indiqué sur l'écran. On peut alors relire l'énoncé et obtenir quelques renseignements complémentaires. La correction se trouve dans

ce stade « étudiant a besoin d'une aide extérieure. La correction a

certain que l'apprenti comprenne de lui-même ce qui ne va pas dans ce qu'il a fait. Il n'existe pas encore de module correcteur basé sur l'Intelligence Artificielle pour résoudre ce

Un excellent exemple de traitement de palindromes (phrases qui se lisent dans les deux sens) est inclus, permettant d'apprendre par exemple que « été par cette crapule » est un palindrome, ce qui explique sans doute certaines mœurs

question de manière plus succincte d'autres notions utiles telles que boucles, conversions de chaînes ou

ques. Pour tout ce qui concerne des fonctions plus spécialisées, le logiciel renvoie au manuel de l'utilisateur du Basic mais propose en revanche des exercices plus généraux sur les manipulations de chaînes de caractères et de nombres ne nécessitant pas un niveau mathématique très élevé (classe de troisième).

Bien qu'il soit ici question de niveau scolaire, ce logiciel ne s'adresse pas exclusivement aux élèves des lycées, mais plus généralement à tout utilisateur désireux d'appréhender dans de bonnes conditions la programmation. Basicanime peut tourner sur une configuration minimale : PC, Data de 256 Ko de RAM, sans disque dur, sans carte vidéo et sans couleur. De ce fait, les fonctions graphiques ne sont pas du tout traitées. Il ne requiert aucune connaissance particulière de la logique ou des mathématiques, de la programmation, voire du DOS. Bref, le didacticiel des pe-

Véronique Neveux

Pour plus d'informations, cercle 100

[illegible]

Distributeur : SNEL

HIGH SCREEN 4

Simplifiez vous les Ecrans !

GENERATEUR D'ECRANS, MODE TEXTE ET *GRAPHIQUE*

Tous langages : Basic - C - Pascal - dBase - Compilateurs dBase Fortran - Cobol - Prolog - Assembleur...

NOUVEAU

- High Screen 4 permet l'affichage en mode graphique Hercules, EGA, CGA, VGA
- Gestion des saisies avec tests.
- Gestion automatique de la souris : menus, saisies et boîtes de dialogue
- 26 fenêtres imbriquées par écran
- Les ordres de programmation sont simples et clairs
- Un outil de maquettage est livré ainsi que de nombreux utilitaires
- High Screen 4 est livré complet avec exemples et toolbox
- High Screen 4 est totalement compatible avec High Screen 3.
- Si vous utilisez le gestionnaire de fichiers Hyper File, High Screen 4 permet de visualiser les fichiers directement dans des fenêtres avec scrolling.

PRIX 4250 FHT

5045 40 FTTC

Disquette d'évaluation 50 FTTC

Toutes les démos PCSOFT 200 FTTC

PAS DE REDEVANCES SUPPORT TECHNIQUE INCLUS
GARANTIE DE SATISFACTION vous avez une semaine pour tester le produit avec garantie de remboursement complet (les conditions sur le bon !)
LIVRAISON SOUS 48 heures

High Screen 4 est un élément de Hyper Avenue Logiciel PCSOFT

Documentation gratuite sur simple appel

PC SOFT

L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

SIEGE MONTPELLIER 2 rue Castilhan BP 1026
34006 Montpellier Cedex
Tél. 67 92 90 90 FAX 67 58 75 99

PARIS 34 Bd Haussmann
75009 Paris
Tél 47 70 47 70 Telex 290 766 F (MBI)

SERVICE-LECTEURS N° 225

TEXAS INSTRUMENTS FIA : LA FINANCE DE POCHE

La Financial Investment Analyst de Texas Instruments se situe à mi-chemin entre la calculatrice et le tableur de poche. Ses fonctions préprogrammées et son écran sur plusieurs lignes en font un outil facilement exploitable par nombre d'utilisateurs.

Cette nouvelle gamme de Texas Instruments est spécifiquement destinée au monde de la finance, qu'il s'agisse de professionnels tels que courtiers ou banquiers, ou de particuliers qui veulent suivre l'évolution de leurs placements en SICAV ou étudier le [illegible] tes les calculatrices de ce type, la FIA fonctionne avec des fonctions préprogrammées qui permettent de poser un problème très rapidement [illegible] lors avec cette catégorie de produits qui sont souvent figés autour de quelques fonctions très précises et trop spécifiques, la FIA dispose de [illegible] généralistes, pour s'adapter à différents cas de figure, et puissantes pour les traiter en profondeur.

Plusieurs champs de calcul

Physiquement, la FIA se présente sous la forme d'une tablette tenant aisément dans une poche. La machine dispose d'un écran de 5 lignes plus 2 lignes de commande. Il est donc possible de visualiser plusieurs données d'un même problème. Les fonctions préprogrammées sont chargées par des touches différentes, ce qui évite les erreurs lors du choix de celle à utiliser. Au chargement d'une fonction son nom est rappelé sur l'écran. Malheureusement, celui-ci disparaît dès que l'utilisateur relâche le doigt de la touche.

Si les 5 lignes ne suffisent pas, la calculatrice permet d'afficher de nouvelles lignes en utilisant des touches curseur haut et curseur bas. On obtient ainsi un défilement vertical. La FIA ne permet d'afficher qu'une seule colonne à l'écran, mais il est possible d'opérer un défilement latéral par touche curseur. Au total, la calculatrice fonctionne comme un tableur.

Toutes les fonctions présentées n'ont pas le même intérêt et ne disposent pas de la même puissance. Les fonctions Calcul de valeurs actuelles, Cash flows, Calcul d'obligations et Dépréciation sont de véritables tableurs. Le premier et le troisième fonctionnent sur 4 colonnes et sur plus de 12 lignes. Les autres fonctions sont plus des outils d'accompagnement auxquels on re[illegible] fonction Stat, qui calcule des valeurs moyennes, des écarts types ou des régressions linéaires. La fonction Date, pour sa part, effectue les calculs sur date en nombre de jours. Une fonction Memory permet de stocker des résultats obtenus à partir des autres fonctions. Ces [illegible] leurs strictement financiers.

Le tableur Valeurs actuelles sera utilisé pour des opérations de type calculs d'annuités, de prêts, d'investissements... Le premier écran permet de saisir, ou de calculer, cinq valeurs différentes : la Valeur présente, le Montant des paiements envisagés, le Taux d'intérêt annuel, le Nombre de périodes, et, bien sûr, la Valeur future. La saisie d'une ou de plusieurs de ces variables permet de calculer les autres valeurs. Ainsi en informant les lignes Valeur présente, Taux annuel, Paiement et Nombre de périodes, il est possible [illegible]

En allant sur le deuxième écran, on obtient les lignes Début de paiement et Fin de paiement. Il est alors possible de calculer le Capital payé, le Capital restant dû ou les Intérêts payés. Le troisième écran offre le [illegible] et effectifs. Les valeurs calculées peuvent être stockées dans la fonction Memory qui accepte dix entrées. Il s'agit moins d'un tableur que d'un bloc-notes.

Il est aussi possible de transférer un résultat d'un tableur vers un autre, par exemple dans le tableur Conversion, calculer des taux exprimés en périodique ou en effectif. C'est à ce niveau qu'interviennent les tableurs plus généralistes de la FIA. Ils complètent sur certains calculs les tableurs précédents [illegible]

Les réglages de la calculatrice concernent la mise au format anglo[illegible] valeurs : séparateurs des milliers avec point ou virgule. De même, l'utilisateur détermine le nombre de [illegible]

On regrettera, en revanche, que les fonctions de la calculatrice n'aient pas été traduites. t/Y vaut pour Taux d'intérêt (en anglais Interest/Year). Cela est d'autant plus dommage que les deux manuels ac[illegible] duits et qu'ils doivent faire référence à des termes anglais.

Malgré cela, la découverte du produit ne pose pas de problème majeur. Le manuel de présentation est clair et il est accompagné d'un manuel d'application qui aide à mettre en pratique les notions abordées. Ce second manuel permettra le cas échéant de se familiariser avec certaines notions techniques du monde de la finance. ■

Frédéric Lemoine

Pour plus d'informations cochez 101

Fia

Distributeur : Texas Instruments
Prix : [illegible]

SEQUENTIEL INDEXE

HYPER FILE

Simplifiez vous les Fichiers!

Séquentiel indexé convivial Multi Clés, Multi Langages

Fonctionne avec Quick Basic V4 à V4, Quick C, Turbo C, MS C, Turbo Pascal V4 et V5.
Hyper Analyse 2, livré gratuitement, permet de définir simplement le dictionnaire des données, les fichiers, les éléments d'analyse, conserve un historique des modifications et édite même des listes de différentes natures.
Hyper File gère jusqu'à 8 clés par fichiers, clés simples ou composées.
La programmation est simplifiée à l'extrême : les ordres sont en français (PREMIER, SUIVANT, AJOUTE...), les ouvertures de fichier sont automatiques, il n'y a plus de FIELD en Basic, plus de STRUCTURE en Pascal et le C devient limpide.

Hyper File protège vos fichiers contre les pannes de courant. Un utilitaire maintient vos fichiers de données en cas d'évolution de la structure (ajout d'une rubrique).
Un autre utilitaire (aide à la mise au point) en permettant la visualisation en clair du contenu de vos fichiers selon différents critères.
Et bien sûr, pas de redevances à verser, livré avec de nombreux exemples.

4 900 F HT
5811,40 FTTC
Disquette d'évaluation 50 FTTC

Hyper File est un élément de l'Hyper Atelier Logiciel PC/SOFT

NOUVEAU

HYPER PRINT

Simplifiez vous les Etats!

Générateur d'états, listes et étiquettes

Dessinez votre état à l'écran, et imprimez.
Fonctionne avec des fichiers de type dBase et Hyper File (C, Pascal et Basic).
Fonctions de calcul, totaux, sous-totaux, cumuls.
Gère les en-têtes, les corps, les bas de page, les fins de document.
Gère les attributs d'impression gras, condensé, italique.
Hyper Print peut être appelé depuis un programme.
Très simple, convivial et rapide.
Livré avec de nombreux exemples.
Et bien sûr, pas de redevances à verser.

4 900 F HT
5811,40 FTTC
Disquette d'évaluation 50 FTTC

Hyper Print est un élément de l'Hyper Atelier Logiciel PC/SOFT

GENERATEUR D'ETATS

Documentation gratuite sur simple appel.
Toutes les démos PC/SOFT 360 FTTC

MISES A JOUR GARANTIES. SUPPORT TECHNIQUE GRATUIT. GARANTIE DE SATISFACTION.

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

SIEGE MONTPELLIER 2, rue Castilhon BP 1026 34006 Montpellier Cedex
Tél. 67 92 90 90 FAX 67 58 75 99

PARIS 34, Bd Haussmann 75009 Paris
Tél. 47 70 47 70 Télex 290 266 F (MBI)

SERVICE-LECTEURS N° 226

VESUVE : DU RESEAU LOCAL... A DISTANCE

[illegible]

Fameuse societe Altitude Technologie, filiale de Prologue S.A., possede a son catalogue une [illegible] destinés à la communication entre ordinateurs et réseaux. Parmi eux, le kit pour station déportée Vesuve [illegible] ou distants à tout réseau local compatible NetBios, via les proce[illegible] X25 ou X32.

Simplicité d'installation et de prise en main

Le package se compose de trois éléments principaux : une carte courte (TL 000) fabriquée en France de type synchrone HDLC munie de deux connecteurs exter[illegible] ou bus MCA ; un premier module logiciel à intégrer dans un des PC du réseau qui lui permet de concentrer jusqu'à 16 stations déportées (Altigate) ; un second module logiciel (Altiterm) qui gère l'envoi des données depuis la station distante, sur le réseau Transpac par exemple, jusqu'à un maximum de huit concentrateurs mémorisés.

L'installation de l'ensemble, en deux étapes, est d'une simplicité remarquable. Première étape, la mise en place du concentrateur avec Altigate en définissant les éventuels droits d'accès par mot de passe et le type de liaison de télécommunication. Il faut d'ailleurs noter que plusieurs standards sont dès à présent [illegible] DCS (réseau allemand et autrichien) et Datex-P (réseau belge). Seconde étape, configurer le terminal avec Altiterm, par l'intermédiaire de menus à choix multiple, en définissant entre autres, paramètres, vitesses de transfert (9 600, 19 200 bauds) et particularités d'accès à chacun des concentrateurs. Il suffit alors d'une procédure de Logon pour que la [illegible] nécessite aucun apprentissage. Les requêtes à la mémoire de masse du serveur du réseau s'effectuent de la même manière que les requêtes au disque dur sur une machine isolée, si ce n'est que le temps d'accès à l'information reste tributaire de la vitesse de transfert, propre au standard de communication employé.

Par conséquent, l'ensemble fonc[illegible] transparente pour que l'utilisateur ne soit pas contraint à un excès de manipulations. D'autre part les possibilités de déconnexion instantanée permettent de réduire au maximum le coût des communications Trans[illegible] même lorsqu'aucune interaction n'a lieu entre les deux correspondants.

Le kit Vesuve fait donc tomber la restriction de localité pour les réseaux de type NetBios, avec cet avantage majeur qu'il s'adapte simplement à la configuration déjà en place, ne nécessitant aucun changement dans les habitudes des membres du réseau ni aucune conversion des applications (et des données) déjà en place. Il constitue de ce fait la solution idéale et, en tout cas, la première à fonctionner via X25, pour une variété d'utilisations allant de la communication d'une force de vente mobile avec [illegible] disséminées dans toute la France ou, pourquoi pas, dans toute l'Europe.

Altitude Technologie compte d'ailleurs étendre la compatibilité de Vesuve à tous les réseaux de communication européens, en attendant la standardisation qui devrait découler de l'ouverture du grand marché de 1992. Dans le même temps, il est prévu de remplacer les cartes passives par des cartes intelligentes avec modem V27ter intégré, qui pren[illegible] contenu des échanges par l'intermédiaire d'un processeur et d'une mémoire dédiés, laissant libre le processeur principal de la machine pour les tâches de premier plan.

Parallèlement aux nouvelles cartes, compatibles avec l'ensemble des applications X25 de la marque [illegible] un certain nombre de produits d'interconnexion de réseaux qui permettront notamment à une station d'accéder à toute autre station intégrée dans un autre réseau connecté. Le concentrateur princi[illegible] utilité DOS/Prologue, servant ainsi de passerelle entre deux sites de [illegible]

Une solution économique en matière de réseau

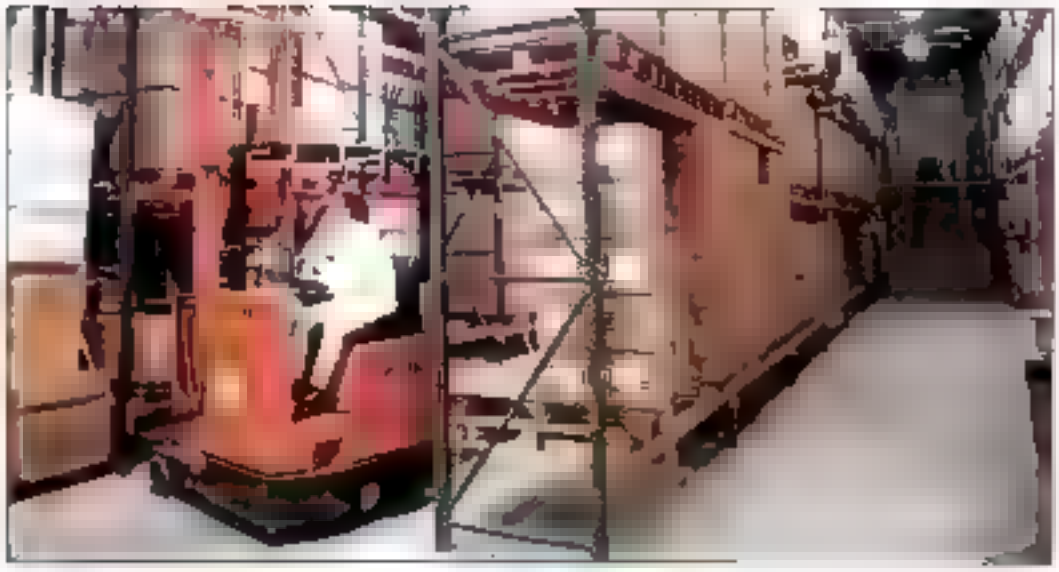
En conclusion, le kit Vesuve semble tout à fait au point techniquement, ouvrant des possibilités aussi nombreuses que diverses. Sa simplicité d'installation et d'utilisation, deux qualités peu répandues parmi les produits de réseau, constituent sans doute ses atouts majeurs. Proposé à 6 900 F HT (multiplié par n fois le nombre de stations distantes), il peut en outre s'imposer comme une des solutions les plus économiques. Selon Pierre Curien, P.-D.G. d'Altitude Technologies, il devrait se vendre environ 300 kits cette année et plus de 1 000 l'année prochaine. Pour l'heure, il conviendra peut-être d'attendre la disponi[illegible]

Frédéric Milliot

Pour plus d'informations cerclez 107

KIT VESUVE
Prix : 6 900 F HT
(X n + 1 stations distantes)
Liaisons PC distants/réseau
[illegible]

La griffe IEEE, c'est la signature d'un grand de la distribution informatique, l'assurance d'un goût immodéré pour la performance, la garantie d'une qualité indiscutable des matériels et des services.



La griffe IEEE c'est dans toute la France un réseau de revendeurs qui bénéficient de conditions exceptionnelles pour développer avec leur clientèle des relations privilégiées.

Disposant du plus grand stock disponible sur la région parisienne (2 000 m²), IEEE peut livrer en 24 h chacun de ses points de vente en France. Ne se contentant pas d'être intransigeant sur la qualité des matériels importés, IEEE propose une gamme complète de compatibles PC assemblés à 100 % sur Paris. Pour acquérir la notoriété dont ils bénéficient aujourd'hui, ces matériels ont simplement démontré qu'un sens aigu de la performance et de la fiabilité est le meilleur atout d'un constructeur. Avant d'être mis en vente, chaque ordinateur IEEE subit un test de chauffe de 24 h en burning, suivi d'un contrôle qualité sans compromis, qui concourent avec la garantie d'un an pièces et main-d'œuvre, à le rendre irréprochable.

Aller jusqu'au bout dans cet esprit, en mettant à votre disposition une super équipe de techniciens prêts à répondre à tous vos problèmes, c'est aussi cela la griffe IEEE.
Un sens omniprésent de la performance à tous les niveaux, voilà l'état d'esprit qui préside IEEE la griffe des leaders.

LES PRODUITS IEEE

Compatibles PC/XT et AT, 386, portables, portatifs, cartes d'extension, moniteurs, disques durs, imprimantes, onduleurs, streamers, modems, lasers, souris, scanners, disquettes, coffrets.

LE PLUS GRAND STOCK DISPONIBLE EN REGION PARISIENNE

IEEE DISTRIBUTEUR

GOLDSTAR (exclusif), OKI, WESTERN DIGITAL, MITSUBISHI, SEAGATE, MINISCRIBE, CHERRY, OLITEC, PNB, RODIME, ARCHIVES.

VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS
TARIFS CONTRE CARTE PROFESSIONNELLE

IEEE Nouvelle Z.I. 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS Tél. (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 Telex 609 083
SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

i.e.e.e

LA GRIFFE DES LEADERS

CESAM-VOX : UNE MESSAGERIE VOCALE SUR VOTRE PC

Il faut désormais compter la messagerie vocale au nombre croissant des services que peut rendre un PC. Commercialisée par la société RE2I, CESAM-VOX offre, malgré quelques défauts de jeunesse, des fonctionnalités dignes d'intérêt.

La différence entre un répondeur téléphonique interrogeable à distance et un PC équipé de CESAM-VOX réside dans les possibilités de fonctionnement actif de ce dernier. Alors qu'un répondeur ne peut traiter que les appels reçus, CESAM-VOX est capable d'appeler des correspondants sélectionnés dans un répertoire informatique selon une ou plusieurs procédures programmables.

Il faut, afin de disposer des avantages de CESAM-VOX, une machine dotée d'un disque dur et d'une capacité mémoire supérieure à 256 Ko, ainsi – évidemment – qu'un téléphone. Le manuel préconise un appareil multifréquence à touches ainsi qu'une liaison directe avec le réseau PTT. Cependant, nous avons vérifié le bon fonctionnement du système avec un poste à cadran et à numérotation décimale relié au réseau par l'intermédiaire d'un [illegible].

Le package CESAM-VOX se compose d'une carte, d'un câble de liaison PC-téléphone terminé par un connecteur gigogne, de trois disquettes 5,25 pouces et d'un manuel d'utilisation qui aurait certainement pu être mieux conçu.

Elément majeur de l'ensemble, la carte 8 bits (CESAM), fabriquée en France, est munie sur sa tranche [illegible] roulable, d'une prise Jack pour le branchement d'un haut-parleur externe et d'un potentiomètre de volume pour le petit haut-parleur monté côté composants.

L'installation du système s'effectue sans problème majeur. Il suffit d'enficher la carte dans un des slots de la machine (on préférera un slot 8 bits par mesure d'économie), de recopier les fichiers dans un répertoire VOX, de lancer l'utilitaire INSTALL (menus déroulants et choix multiple) pour paramétrer la [illegible] ration selon les matériels employés. Il faut préciser que, en cas de conflit [illegible] tie, la carte se reconfigure à l'aide de quatre jumpers.

Carte, câble et manuel

Les éléments du kit mis en place, l'étape suivante consiste à enregistrer les différents messages d'appel ou de réception. Le processus se déroule le plus simplement du monde : il suffit en effet, à l'invite de CESAM, de décrocher l'appareil et de prononcer le message dans [illegible] conversation. Le « texte » est alors transformé en fichier et enregistré dans le répertoire VOX. Concernant la taille des fichiers, nous avons relevé une relation de proportionnalité d'environ 2 Ko par seconde, quelles que soient les caractéristiques physiques du message.

Chaque « texte » se définit par ailleurs selon des paramètres qui dépendent de sa nature : un message à envoyer peut ou non être suivi d'une réponse, peut ou non n'être [illegible] appel du programme « VOX.EXE » chacun des messages, sans limitation de nombre, est répertorié avec ses paramètres pour former une table que l'on consulte comme une base de données.

Il suffit par exemple de cliquer (ou, en l'absence de souris, de presser la touche Entrée) sur la ligne d'un enregistrement pour pouvoir en réécouter le message, soit dans le combiné s'il est décroché, soit en écho à partir du haut-parleur de la carte, soit encore sur l'éventuel haut-parleur externe. La réécoute du message s'accompagne accessoirement de l'indication de son niveau d'enregistrement et de sa durée, par l'intermédiaire de deux pseudo-vumètres à empilement vertical aussi jolis qu'inutiles. Nous n'avons pu, malgré de bruyants efforts, dépasser les deux tiers du spectre de volume indiqué.

La [illegible] quable de fidélité : le niveau de distorsion audible dans le rendu des voix demeure tout à fait négligeable par rapport à une restitution téléphonique directe, c'est-à-dire sans encodage-décodage, sans digitalisation au niveau du disque dur.

Le produit nous a donc paru au point pour ce qui est de ses fonctionnalités [illegible]. Disponible prochainement pour un prix de l'ordre de 7 000 F HT, la version 2.0 sur PC (RE2I propose également une version bus MCA) ne monopolisera plus les ressources de la machine et fonctionnera en tâche de fond ne [illegible] 130 Ko. On pourra alors envisager d'exploiter pleinement les possibilités de l'ensemble CESAM-VOX en mettant par exemple sur pied des applications de marketing téléphonique automatisé. ■

Frédéric Milliat

[illegible]

CESAM-VOX
Prix : 000 [illegible]
PC [illegible]
Distribution : RE2I

PREVISIONS POUR LES MOIS A VENIR :
EMBELLIE SUR LES PRODUITS CIEL

Premier à lancer, en 86, un logiciel de compta-gestion, performant, convivial, à moins de 1.000 F, CIEL aurait-il un grain ?

Non, CIEL joue simplement la loi du plus grand nombre : qualité des produits, compétitivité des prix... une éclaircie sur la réalité !

89 : beau fixe persistant pour CIEL qui devance sans cesse les évolutions du marché et, offre aux PME/PMI comme aux professions libérales, une bouffée d'air pur dans la gestion de leur entreprise avec des logiciels multisociétés, simples, puissants, évolutifs, au plus juste prix.

Ce mois-ci, embellie sur CIEL COMPTA-GESTION, CIEL PAYE et CIEL IMMOBILISATIONS avec :

- L'intégration de la fonction graphique (histogrammes, camemberts à plat ou en volume).
- de nouvelles fonctionnalités permettant de choisir les champs à éditer ;
- comptabilité : saisies paramétrées (mémorisez et rappelez en saisie des modèles d'écritures en nombre illimité).

Bien sûr, chez CIEL, d'autres solutions informatiques sont en prévision pour les mois à venir.

VICTOR V86 P : PETIT, PORTABLE ET PERFORMANT

Victor vient d'annoncer au milieu d'une gamme rajeunie de produits traditionnels (micro-ordinateurs et imprimantes), un portable intéressant dimensions réduites, poids plume (3,75 kg avec un disque dur). Des caractéristiques qui en font le portable compatible le plus petit du marché... sinon le plus lisible.

Les fées de la micro-informatique se sont penchées sur le berceau du V86 P reposant sur un microprocesseur 80C86 version C-MOS du 8086 à 8 MHz : il offre 512 Ko de mémoire vive un lecteur de disquettes 3"5 de 720 Ko un port parallèle deux ports série une interface d'extension bus un connecteur pour écran vidéo externe (standard CGA couleur) et en option un disque dur de 20 Mo. Le tout dans un boîtier de 31,5 x 259 x 49 mm pour un poids de 3,5 kg (version disquettes) et de 3,75 kg (version disque dur).

Ces dimensions en font le portable le plus petit du marché du moins si on excepte le modèle proposé par Atari qui n'offre pas toutes les fonctionnalités d'un « vrai » compatible et notamment un affichage sur 25 lignes. Avec 3,75 kg le V86 P est également le portable le plus léger du moins si on excepte l'Ultralight de Nec qui ne dispose pas d'unités de mémoire de masse ni de lecteur de disquettes ni de disque dur. Deux atouts sur lesquels repose toute l'originalité de ce produit d'autant que la légèreté se retrouve au niveau du prix.

En effet le V86 P ne coûte que 9 900 F HT en version double disquette (11 650 F TTC) et 15 930 F HT avec le disque dur de 20 Mo (18 965 F TTC). Evidemment cette compétitivité se paie par quelques défauts dont le principal est sans conteste la qualité de l'écran. Celui-ci offre l'émulation CGA monochrome (640 x 200) avec un affichage à cristaux liquides de type « double twist » en noir sur un fond vert très foncé. La lecture n'est possible que bien dans axe de l'écran et dans des conditions d'éclairage optimales.

La carte mère sans être exceptionnelle fait appel aux technologies de fabrication les plus modernes haut niveau et montage en surface. Signalons que loin de tripatouiller avec l'électronique la compacité de la carte est au contraire garante d'un bon niveau de qualité moins de composants donc moins de panne. La présence d'une interface pour bus d'extension laisse prévoir la disponibilité d'un boîtier permettant de recevoir les cartes d'extension au format PC, boîtier annoncé mais pas encore disponible.

Le choix d'une technologie aussi peu performante s'explique également par des raisons marketing. L'affichage de type « super-twist » comme sur les Toshiba est nettement plus coûteux qu'une technologie à rétroéclairage réduirait encore l'autonomie qui n'est pourtant que de deux à quatre heures selon la fréquence d'utilisation des disques. En tout état de cause ce point à lui seul appelle une appréciation très défavorable de ce portable qui ne pourra prétendre à quoi que ce soit à côté de deuxième poste tant il est difficilement envisageable d'envisager un travail de longue durée sur cet écran.

Le décollage du marché profite à Victor

Sous la houlette de David Deane, la filiale française du groupe suédois Datatronics (au chiffre d'affaires consolidé de plus d'un milliard et demi de francs) a su prendre une position originale sur le marché de la micro-informatique compétitive au niveau des prix mais politique de marque. Une stratégie qui a porté ses fruits jusqu'à présent. Avec ce modèle d'entrée de gamme, Victor pourra peut-être profiter aussi efficacement du décollage du marché des portables. On ne peut toutefois que regretter que n'existe pas au catalogue un V86 un peu plus coûteux mais avec un véritable écran ■

Lionel Dupre

Pour plus d'informations cercles 04

V86 P
Distributeur Victor
Prix 5 900 F HT

Ciel!

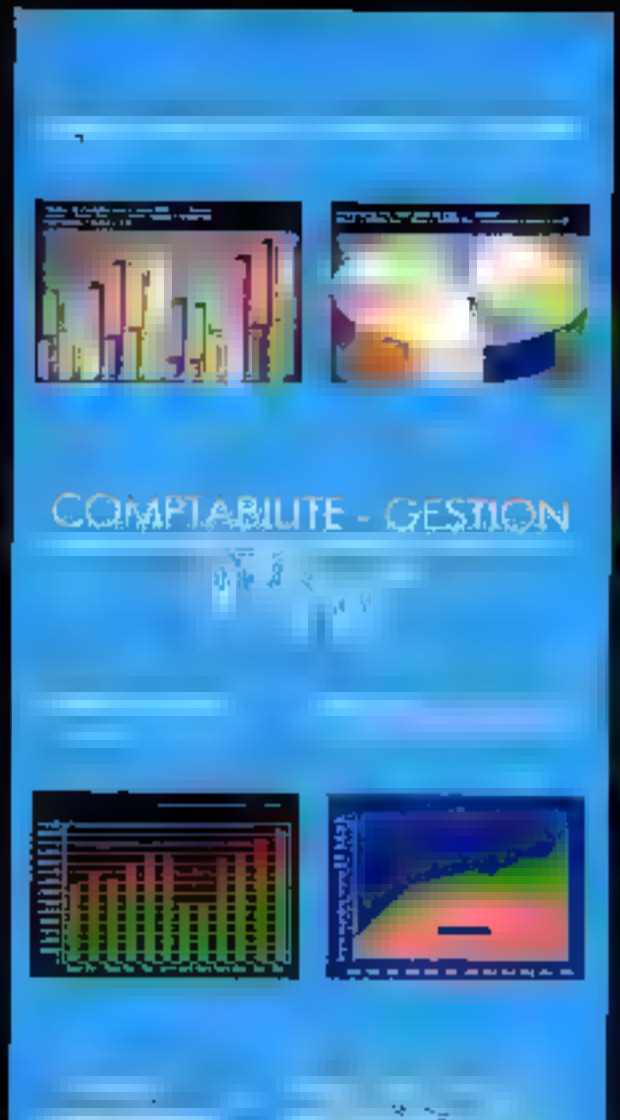
Le temps se couvre pour les concurrents

COMPTABILITE

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique, et budgétaire.
Interrogation et création de comptes en cours de saisie.
Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, règlements clients et fournisseurs).
Lettrage automatique et manuel.
Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante.
Bilan et compte de résultat (liasse fiscale 2050 à 2053 et [illegible]).
Clôture et réouverture automatiques.
Interfaçage tableur et DBase III+ (Marque déposée Ashton Tate).

PAYE

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...). Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL-PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...).
Conforme aux nouvelles normes de bulletin de paye.
Calcul et édition des bulletins de [illegible].
Etats de paye (journal des salaires, livre de paye, DAS...).
Gestion des abattements.
Congés payés. Paye analytique.



GESTION

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services commerçants...
Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande.
Recherches multicritères.
Gestion complète des stocks.
Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article, client, représentant...
Gestion de la caisse.
Etiquettes.
Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

IMMOBILISATIONS

Gestion des immobilisations.
Fichier des localisations (utile pour inventaire physique).
Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels, ...
Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés.
Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements.
Multiples possibilités d'éditions sélectives.
Calcul des plus ou moins values. TVA à reverser...

Ciel!

FAIT LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS

POUR VOTRE GESTION :
- sur COMPATIBLE PC, AT, XT, PS
- à 512 Ko mini
- DISQUE DUR OU DOUBLE DRIVE

BON A DECOUPER ET A RETOURNER

Nom
Code Postal
Tél
Société
Adresse
Ville

☐ COMPTA Sous Windows IT M... 9950 HT 2312 TTC
☐ CIEL COMPTA-GESTION 975 HT 1174 TTC
☐ CIEL PAYE 499 HT 538.55 TTC
☐ CIEL IMMO 960 HT 1138.56 TTC
☐ CIEL TEXTE 495 HT 533.70 TTC

Règlement par chèque à la commande
CIEL 13 rampe des Tourelles 75020 PARIS

(Frais de port)

PIXELMASTER, DE TOUT UN PEU

Une thermo jet d'encre quatre jets, avec connexion série RS 232, parallèle Centronics, GPIB, des émulations HPGL, HP LaserJet, PostScript (sic), Windows, QuickDraw 8 ou 32 bits... Un tel d'adaptateurs qui en font une machine tout-terrain.

A l'heure où nous mettons sous presse, il ne nous a pas été possible d'essayer la dernière imprimante commercialisée par Techex, la Pixelmaster de la société Howtek. Nous le regrettons fortement car la machine présente des spécificités tout à fait intéressantes.

La Pixelmaster utilise la technologie thermo jet d'encre sur quatre jets avec de l'encre solide. Une des applications de cette technologie est la possibilité de créer des impressions en relief, ce que ne manque pas de vanter le distributeur. Ceci est d'autant plus intéressant que l'imprimante accepte des grammages allant jusqu'à 150 grammes et permet ainsi de réaliser facilement des cartes de visite. On pense d'ailleurs chez Techex à développer un driver « braille » qui permette d'éditer des documents pour non-voyants.

Toujours plus loin ?

D'autant qu'elle vise très large puisqu'elle est accompagnée de toute une série de drivers destinés à son exploitation avec différents types d'ordinateurs. Parmi les standards les plus connus, la Pixelmaster dispose en effet de drivers HP LaserJet et HPGL. Ce dernier driver sera utile à ceux qui désirent sortir des épreuves de documents de plus grande envergure. On trouve en outre des drivers Windows, QuickDraw (32 bits, paraît-il), un driver Amiga et, parmi de nombreux autres, un driver PostScript. Concernant ce dernier driver et information prise auprès du distributeur, il apparaît que la Pixelmaster ne dispose pas de carte contrôleur PostScript qui peut seule donner l'appellation de PostScript à une imprimante. En effet, la Pixelmaster n'est « PostScript » qu'au sens où elle a driver qui permet de traiter du pseudo-PostScript. Il est donc évident que l'utilisateur n'a pas accès à toute la palette de manipulations dont dispose ce langage de description de page.

Côté interfaçage, la Pixelmaster est équipée de trois ports : un série, un Centronics et un GPIB. Ce dernier autorise des vitesses élevées et est particulièrement utile dès qu'il s'agit de transférer une masse importante de données, ce qui est le cas avec les documents couleurs. Surtout utilisée dans les secteurs scientifiques et de la recherche, l'interface GPIB sera accueillie favorablement par les utilisateurs de ces domaines d'activité.

La mémoire de la machine, malheureusement, est de 2,5 Mo et n'est pas extensible. En première analyse, cette quantité de mémoire peut sembler suffisante. Mais, avec de gros fichiers, la Pixelmaster risque d'être rapidement saturée. Surtout si on tient compte du fait qu'elle dispose de plusieurs polices de caractères téléchargeables qui viennent occuper encore plus sa RAM.

La Pixelmaster offre un système de chargement des polices tout à fait intéressant. Le tableau de commande comprend huit lecteurs de carte magnétique de 256 Ko chacune. C'est sur ces cartes que sont mémorisées les polices de caractères. Mais il est possible d'y stocker d'autres informations comme un logo qui apparaîtra sur toutes les pages imprimées. Une façon simple et rapide de personnaliser les documents édités par sa société.

Au-delà des limites...

Actuellement, la Pixelmaster est limitée à un grammage qui ne lui permet de traiter des papiers de type bristol. Cette limite devrait bientôt être levée et la machine pourra accepter des papiers bien plus épais. Cette contrainte est liée au mode d'impression de la Pixelmaster : le papier est guidé sur un cylindre qui porte lui-même les jets. Il faut donc augmenter le diamètre de ce cylindre pour pouvoir utiliser des papiers de plus forts grammages. Quant au format du papier, l'imprimante accepte le A4 et les formats inférieurs. Là encore, une amélioration sensible est attendue puisqu'une prochaine version devrait être capable d'imprimer sur du A3.

Avec des résolutions 240 sur 420 en mode texte et 240 sur 240 en mode graphique, la Pixelmaster est une imprimante couleurs tentante. Malheureusement, à l'heure où d'autres constructeurs ont déjà adopté le PostScript, il reste encore aux concepteurs de la société Howtek un petit effort à fournir. Peut-être voudrait-il mieux disposer de moins d'options. ■

Frédéric Lorenzini

Pour plus d'informations, cercle : 05

PIXELMASTER

Distributeur : Techex
Prix : 66 978 F H.T

MANNESMANN
TALLY

La nouvelle imprimante personnelle MT 81 est arrivée!
Elle dote votre micro-ordinateur et votre Minitel de qualités informatix et bureautix pour un prix à faire pâlir la concurrence.
Sa performance, sa compacité, sa robustesse, sa fiabilité, sa simplicité et son prix font de la MT 81 l'imprimante «Premier Prix».
Mannesmann Tally, premier constructeur européen d'imprimantes, met à votre disposition sa technologie et son savoir-faire.
La qualité à ce prix?
C'est forcément Mannesmann Tally.
Par TouTally, Premier Prix.

la technologie mannesmann

PAR TOUTALLY! PREMIER PRIX!

SERVICE LECTEURS N° 229

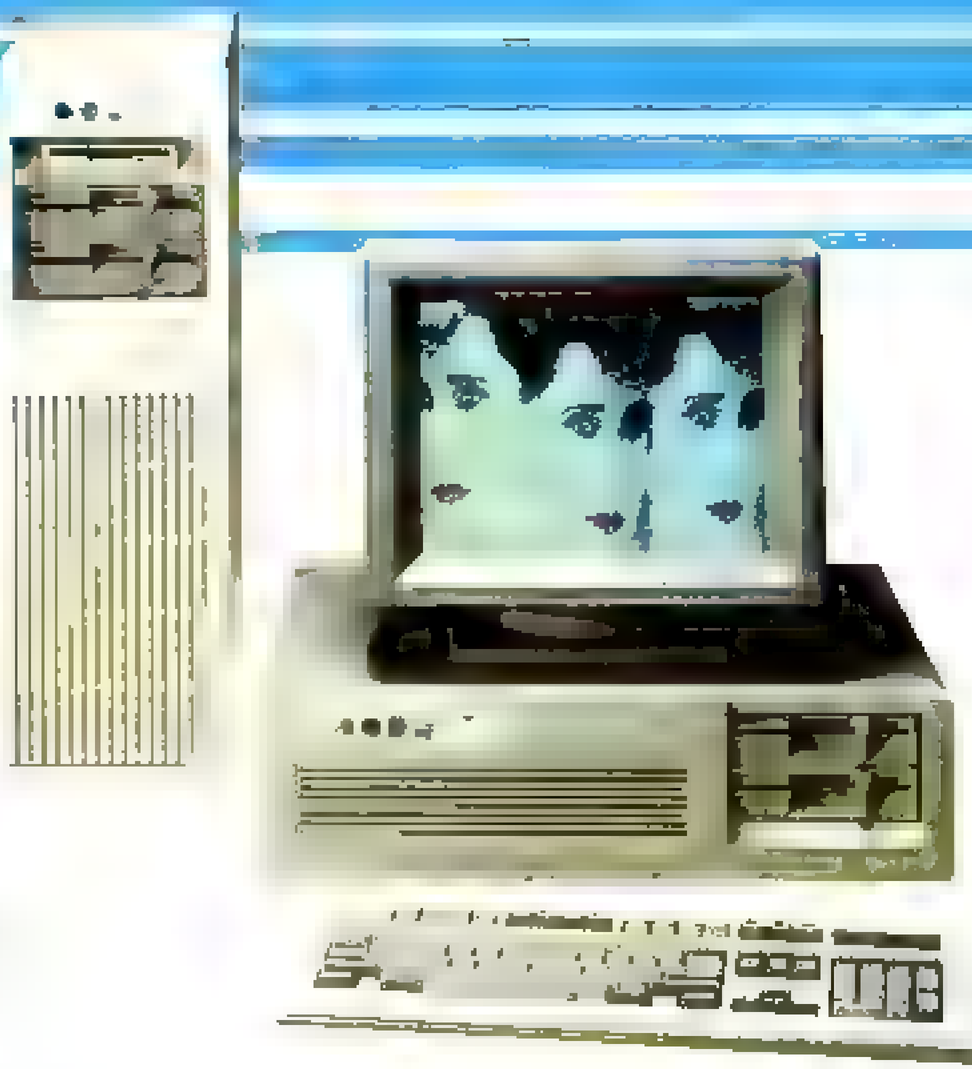
Mannesmann Tally
2 - 12 Avenue de la Liberté
92000 Nanterre

Veuillez me faire parvenir
☐ une documentation
☐ l'adresse du point de vente le plus proche
☐ vendeur me contacter

Pour obtenir le nom du point de vente le plus proche de chez vous ou la documentation complète, appelez le Minitel 36.15 TALLY.

Nom
Société
Adresse

LEO



POPULAR

	F.H.T	F.TTC
Compat. XT 10 MHz 512 Ko. Multi I/O. MGA/CGA Lecteur 360 Ko	3950	4685
Version disque 20 Mo	6150	7294
Version disque 30 Mo	6350	7532

CLASSIC

	F.H.T	F.TTC
Compat. AT 12 MHz 640 Ko RAM M I/O MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo. Disque 20 Mo	9790	11610
Version disque 40 Mo	11600	13757
Version disque 80 Mo	15360	18216

LEO 386

	F.H.T	F.TTC
80386 20 MHz 2 Mo I/O MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo Disque 40 Mo	22950	27219
Version disque 40 Mo	24760	29365
Version disque 80 Mo	28520	33825

LEO 386 25 MHz

	F.H.T	F.TTC
80386 25 MHz 2 Mo M I/O MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo. Disque 40 Mo	48640	57687
Version disque 80 Mo	52400	62147
Version disque 160 Mo	57490	68184

JET

	F.H.T	F.TTC
Compat. AT 20 MHz 1 Mo M I/O MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo Disque 20 Mo	2050	4848
Version disque 40 Mo	14180	16794
Version disque 80 Mo	17920	21254
Option EGA plus	990	175
Option VGA plus	1980	2348

Autre configuration nous demander

MONITEUR

	F.H.T	F.TTC
Monochrome 14	950	127
Couleur CGA	2150	2550
Couleur EGA	3050	3617
Couleur Multisync	4350	5159

PERFORMANCE. La gamme LEO vous offre avant tout 100 % de compatibilité, de fiabilité et de rapidité. Fabriquée par FIC filiale du 1er groupe taiwanais et vendue partout avec succès dans le monde : Etats-Unis, Allemagne, Angleterre, Australie, Suisse, Espagne, etc.

SERVICE APRES VENTE. La gamme LEO est garantie 1 an pièce et main d'œuvre dans nos locaux. Nous disposons en permanence un service HOT-LINE au N° 45.22.48.55 permettant de résoudre immédiatement vos problèmes.

Distributeur

AEE	LITEC	LOGISS	EMSA	ERIC	A 2 I
80, rue de Rome	20, rue Montgallet	14, rue Gassendi	6, rue Roncieres	4, rue de la Vicomte	33, rue Mosaique
75008 PARIS	75012 PARIS	75014 PARIS	60000 BEAUVAIS	10000 TROYES	11100 NARBONNE
Tél. 45.22.48.55	Tél. 43.43.24.40	Tél. 43.21.27.01	Tél. 44.45.63.93	Tél. 25.73.49.82	Tél. 68.32.30.07

SERVICE-LECTEURS N° 230

Automatiser - Informatiser

Jouez la certitude avec MAKMODUL

Calculateur programmable industriel

SANS complexité (pas de carte bus)

SANS langage ésotérique (réservé aux informaticiens)

AVEC EN STANDARD

- Une mise en œuvre immédiate (pas de cavalier, pas d'initialisation, pas de programmation de mémoire)
- Des possibilités temps réel et multitache
- Un réseau local rapide
- Un graphisme couleur multifenetre
- Un logiciel de gestion de base de données (très utile pour l'acquisition)
- Une bibliothèque mathématique, régulation PID
- Une grande variété d'E/S (jusqu'à la mesure de températures dont la linearité est réglable par l'utilisateur et la reproductibilité meilleure que 0,2°C sur 5 mois)
- Une construction auto configurable et modulaire sur rail normalisé DIN

ET ENCORE BEAUCOUP D'AUTRES POSSIBILITES ;
pour les découvrir
renvoyez ce bon et venez au

SEMINAIRE GRATUIT EXCEPTIONNEL

microprocess systèmes
DEPARTEMENT AUTOMATISMES

97 bis rue de Colombes 92400 COURBEVOIE
Tel : 1 47 68 80 80 Télécopieur : 47 88 97 85
Telex 615 405 F MINITEL 36 16 MPS

AGENCES
Saint-Etienne 77 93 17 82 77 74 79 11
Toulouse 61 75 94 14

groupe microprocess

SERVICE LECTEURS N° 203

BON À RETOURNER À MICROPROCESS SYSTEMES
97 bis rue de Colombes 92400 COURBEVOIE

Monsieur
Adresse
Tél
Je désire recevoir la documentation le vœu d'un ingénieur être présent au séminaire

MIPS ET MICROROBOTS L'INFORMATIQUE EST TOUJOURS EN MOUVEMENT

De nouveaux composants surpuissants, des Mips qui dansent la gigue, de nouvelles normes pour les traitements de texte, voilà de quoi conserver à l'informatique ses attributs de technique de pointe... Et pour égayer tout cela, les microrobots pointent le bout de leurs antennes !

UN FRANÇAIS DIRIGE L'ÉLECTRONIQUE FINLANDAISE

Dynastar, le mensuel des *Echos*, présente dans son numéro de mars 1989 une société informatique nordique. Premier fabricant européen d'écrans d'ordinateurs, la firme Nokia est aussi le premier producteur scandinave de micro-ordinateurs, de terminaux et de systèmes informatiques. Mais Nokia couvre en réalité la totalité de l'Europe. Les postes de téléphone mobiles Radiocom 2000 de Matra sont en réalité pour l'essentiel, des produits Nokia. L'achat de la division systèmes informatiques Ericson, pour quelque 5 milliard de francs, a ainsi conduit la société finlandaise à installer le QG de sa division informatique à Stockholm. L'achat d'Oceanic filiale d'Ericson et de la société allemande SEL, filiale d'Alcatel, a provoqué le regroupement de l'ensemble des activités électroniques grand public de Nokia au sein d'une société unique dont le siège est fixé à Genève et dont la responsabilité a été confiée au Français Jacques Noels.

Actuellement Nokia fabrique 800 000 téléviseurs par an et a livré 400 000 moniteurs à IBM mais aussi à Olivetti et à Bull. Nokia réalise également des écrans sophistiqués pour la CAO et la FAO tout en se préparant au marché de la télévision numérique. Entre ces différentes applications existent de multiples synergies technologiques, et même commerciales, souligne Jacques Noels, qui voit s'ouvrir toutes grandes les portes de la « domotique ». Toujours dans le même numéro, *Dynastar* analyse le phénomène des technopoles, à travers le parc international de recherche de Sophia Antipolis. Meylan, Nancy Brabois. Historique, principe, réalisations, avenir... les technopoles possèdent même désormais leur club européen. C'est ce qu'on appelle l'hypercommunication.

L'AVENIR DES MICROROBOTS

Les applications ne manquent pas pour les microrobots de l'avenir. Déjà AT&T vient de mettre au point une minuscule turbine à air d'un diamètre de 2 mm. La nouvelle technologie de la microrobotique promet des applications tournées vers le médical, où on imagine déjà des petits nettoyeurs débarrassant les vaisseaux sanguins de leur cholestérol. Les laboratoires Bell, le MIT, l'université de Californie, Standford et plusieurs laboratoires japonais travaillent à la miniaturisation extrême de ces robots.

Bien que brillantes, ces recherches n'en sont pas moins poussées par la nécessité de disposer de petits outils afin de réaliser des tâches de maintenance à l'intérieur de machines plus grosses.

Deux étudiants du MIT ont réussi l'exploit d'intégrer quatre capteurs infrarouges reliés à un microprocesseur à l'intérieur d'une voiture miniature qui évite les obstacles en naviguant au radar. Le système envoie des impulsions infrarouges et analyse la réflexion des ondes en fonction des obstacles rencontrés grâce au microprocesseur. Ce dispositif sera ensuite intégré à un petit robot baptisé Seymour. D'autres équipés envisagent de réaliser de minuscules implantations capables de délivrer drogues et signaux à l'intérieur du corps, en fonction de la concentration de produits rencontrés. Ces pompes pourraient par exemple libérer l'insuline contenue dans un réservoir donnant au patient environ deux mois d'autonomie. Il pourraient également intervenir afin de libérer des produits très concentrés dans le cas de troubles psychologiques. Dans l'hypothèse de scénarios plus noirs, verra-t-on des criminels dangereux câblés, robotisés, et susceptibles de se déclarer irresponsables, exigeant l'aide de la Ligue des droits de l'homme ?

UNE DIMENSION BIBLIQUE

Nouvelles dimensions dans l'étude de la Bible ? Tel est le titre d'une publicité parue dans *PC Computing* de mars, en page 216. Accès [illegible] de la Bible. Pour 199,95 $, les acheteurs pourront même avoir accès, en multilenêtre, aux différentes versions et traductions disponibles, ainsi qu'à des textes hébraïques et grecs. Un index geant permet de s'y reconnaître quelque peu. Les textes sont interfaçables aux traitements de texte [illegible] un malin plaisir à se faire les avocats du diable. *PC Computing* offre en mars un dossier sur l'Intelligence Artificielle, sur l'usage des portables [illegible] sur la montée des nouvelles sociétés de programmation asiatiques.

L'AVENIR DES FRACTALES

La revue *Discover* de mars 1989 présente une nouvelle technique de compression des images utilisant le principe des fractales. Actuellement, les techniques de compression disponibles commercialement permettent de réduire la taille des images dans un rapport variant de un à cinquante, sans perte excessive de détails, ce qui permet notamment d'améliorer la vitesse de transmission par Fax. Mais une compagnie d'Atlanta baptisée Iterated Systems vient d'introduire une nouvelle technique permettant de faire beaucoup mieux. L'inventeur, Michael Barnsley, est en congé sabbatique du [illegible] cialiste des fractales, il a décidé de représenter les images vidéo comme une collection de fractales.

Popularisées par Benoît Mandelbrot, Français travaillant au centre Thomas Watson d'IBM, les fractales ont été utilisées entre autres par les équipes d'effets spéciaux de Lucas Film dans *La guerre des étoiles*, afin [illegible] veaux de Barnsley a été de découvrir un moyen de représenter des paysages réels à base de fractales. Dans la mesure où chacune d'entre elles peut être générée par une opération mathématique simple, on peut désormais coder les instructions permettant de régénérer l'image [illegible] description ne sont pas encore automatisables, et il faut un opérateur [illegible]

Son travail consiste à trouver le modèle qui convient pour chaque [illegible] Le système comporte d'origine une bibliothèque de modèles préétablis. Avec l'image d'une feuille, il s'agit de découvrir quelle est la partie de la feuille qui pourrait permettre de décrire l'ensemble. L'approche choi [illegible]

est lorsqu'elle sera automatisée sera utilisée dans un ensemble de domaines comprenant la transmission d'images par satellites et la télévision haute définition. Reste à déterminer dans quelle mesure les appauvrissements ainsi réalisés pourront être supportables.

LA SUPRACONDUCTIVITE SERA-T-ELLE POLLUANTE ?

Pour la Science (avril) analyse les conditions d'utilisation réelle de la supraconductivité qui, au delà des laboratoires, ne semble pas actuellement connaître d'applications concrètes rentables. Depuis la découverte récente de nouveaux matériaux supraconducteurs par Alex Muler et Georg Bednorz du Centre de recherche IBM de Zurich, le monde industriel et scientifique de bords d'enthousiasme devant les possibles théoriques de ces céramiques. Malheureusement, les très basses températures nécessaires à un fonctionnement efficace de cette supraconductivité pose des problèmes que l'on ne sait pas encore résoudre. Les applications non encore envisagées pourraient être plus importantes que les applications déjà connues. Dès les années 1960, la découverte du fait que le niobium-3- [illegible] traversés par des courants électriques, dans des champs magnétiques notables, avait provoqué une série de recherches chez IBM.

Le seul domaine où la supraconductivité fonctionne quotidiennement et de façon tout à fait satisfaisante est l'imagerie médicale, avec [illegible] Les détecteurs de champ magnétique SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) détectent les champs magnétiques induits par l'activité du cerveau. Le principal atout consiste dans le fait que contrairement aux champs électriques, les champs magnétiques ne

Pour la Science analyse également les conditions de rentabilité de ces nouveaux matériaux que les laboratoires du monde entier s'efforcent de mettre au point, afin de gagner des marchés dont on a du mal [illegible]

Sur un plan purement économique, pourquoi les matériaux nouveaux supraconducteurs à 77 kelvins sont-ils plus intéressants que les supraconducteurs à 4 kelvins ? Les liquides réfrigérant coûtent cher et s'évaporent rapidement. Des fuites thermiques d'un watt seulement évaporent 1,4 litre d'hélium liquide ou 0,016 litre d'azote par heure. A raison d'environ 30 F le litre d'hé- [illegible]

lium liquide et environ 2 F le litre d'azote, les pertes thermiques coûtent respectivement 400 000 et [illegible] les supra-conducteurs permettraient de réaliser des électro-aimants plus légers : un seul kilogramme gagné pendant la vie d'un avion permet d'économiser 6 000 F. Sur une fusée en orbite basse, l'économie atteint 40 000 F. Mais en ce qui concerne les espoirs de stockage de l'électricité grâce à ces [illegible] tes pourraient bien avoir le dernier mot : le principal inconvénient des systèmes proposés aux États-Unis et au Japon est leur champ magnétique de fuite supérieur au champ terrestre, jusqu'à plusieurs kilomètres. L'Europe n'acceptera sans doute pas une telle pollution.

MICRO-DIGEST

PC MAGAZINE CALCULE

Les scientifiques, les hommes de marketing et les statisticiens se régaleront avec ce numéro de mars de *PC Magazine* consacré aux packages d'analyses statistiques aux outils graphiques et aux solveurs d'équations. 80 packages d'analyses statistiques et numériques sont présentés. Les principes de la visualisation scientifique y sont explicités, enfin les difficultés spécifiques à la résolution d'équations y sont passées au crible. Presque 200 pages de lecture.

RECHERCHE PUBLIQUE LE BILAN DE *01*

01 Informatique présente dans son numéro du 27 mars 1989 (1053) l'état de la recherche publique en France. Du CNRS à l'INRIA en passant par les technopoles et l'ANVAR, le rôle des chercheurs du secteur public dans le dépôt de brevets et le transfert de technologies est mis en évidence, chiffres à l'appui : 85 contrats de licence, 107 dépôts de brevets, 399 demandes de dépôts à l'étranger portant sur 59 brevets, tels sont les chiffres de 1988.

En matière de transfert de technologies, deux cas de figure se présentent. Lorsqu'il se situe dans le cadre d'une coopération avec l'industrie, le CNRS laisse le soin au partenaire privé de déposer lui-même le brevet. En contrepartie, il demande une redevance sur l'exploitation de ce brevet, calculée en fonction des apports intellectuels et financiers. Deuxième cas de figure : les brevets, fruits des propres recherches du CNRS, sont concédés sous forme de licences aux entreprises qui souhaitent les exploiter. Pour l'INRIA, la collaboration avec les entreprises portent sur la réalisation de matériel ou de logiciels expérimentaux, ou encore au titre de résoudre les problèmes complexes des utilisateurs : application de la vision stéréoscopique à la réalisation de modèles numériques de terrain, ciels de robotique pour la réparation de la centrale nucléaire de Chinon avec EDF.

Pour ceux qui ont du vague à l'âme, des soucis à oublier, des revanches à prendre, voici, toujours dans *01 Informatique* n° 1053, un dossier sur la sécurité informatique dont le plus beau fleuron est certainement le sous-titre employé : *Des cas concrets*. Signé RPB pour René-Pierre Balme, ces trois pages de désastres exemplaires sont extraites de la rubrique détournements de fonds et de biens, risques matériels divers, sabotages, détournement d'informations, erreurs de saisie et de transmission, erreurs de conception et de réalisation. En vrac, quelques-uns :

– dans une entreprise spécialisée dans la recherche minière, un programme rapport favorable qui permet par la suite de réaliser pour 80 MF d'opérations immobilières douteuses.

– à la suite de fausses prévisions météorologiques, des agriculteurs achètent pour 2,9 MF d'un produit antipourriture qui se révèle inutile. La collusion avec le fournisseur est manifeste.

– modification des seuils d'alarme d'une centrale de surveillance dans [illegible] sources et objets dans une société marocaine. Le module de sauvegarde avait été saboté. Pertes estimées à 80 MF.

– un pirate détourne un fichier bancaire d'aide à la décision d'accords de crédit. Il menace les sociétés en difficulté de divulguer l'information à leurs fournisseurs et clients et obtient [illegible].

INTEL CONTRE MOTOROLA

En annonçant son N-10, encore baptisé 860, Intel s'efforce de concurrencer Motorola sur son propre terrain, celui des composants graphiques à architecture RISC. Longtemps un adversaire du RISC, Intel se voit néanmoins contraint d'intégrer cette architecture à ses composants afin de pénétrer dans le monde des stations graphiques dont le chiffre d'affaires, selon une étude de Dataquest, devrait atteindre 5 milliards de dollars en 1990. Actuellement, Motorola fournit 60 % des microprocesseurs des stations, tandis qu'Intel tient le haut du pavé sur PC. Mais le 860, composant à l'architecture, présente bien des avantages qui ont de quoi inquiéter Motorola. Alors que le 88000 de Motorola, basé sur une architecture RISC, coûte environ 1 000 $ et offre 7 Mips, le 860, quant à lui, annoncé à 750 $, présente des avantages au moins équivalents auxquels il faut ajouter deux coprocesseurs ultrarapides, destinés aux opérations en virgule flottante (Mflops).

Déjà, IBM travaille à sa carte Wizard, équipée d'un Intel 860, destinée à son PS/2. La différence entre PC haut de gamme et les premières stations graphiques s'estompe rapidement. Data General Corp. vient d'annoncer une station équipée de 88000 de Motorola. Avec 17 Mips pour un prix de 7 450 $, cette machine est deux fois moins chère que le PMax de Dec, qui déjà cassait les prix afin de tenter de prendre à Sun Microsystems son leadership sur le marché des stations graphiques. D'autres constructeurs tels Sanyo et Stratus suivent la même voie. On n'attend plus que les logiciels tournant [illegible].

UN FUTUR STANDARD ?

Le simple codage ASCII pourrait bien, dans un avenir proche, être remplacé par le SGML. Sous cet acronyme barbare se cache le « Structured Generalised Markup Language », une nouvelle norme descriptive qui définit les enrichissements et les informations structurelles de la présentation des textes, de [illegible]. SGML correspond à une norme ISO. Il est appliqué par des groupes tels que le Graphic Communications Association Publisher (AAP), le DOD (American [illegible] officielle. Tous les documents émis en 1989 dans le cadre du DOD devront être compatibles avec l'ISO 8879, en d'autres termes avec le SGML. Si ce mouvement se poursuit, les traitements de texte de l'avenir ne connaîtront plus le terme « communiquer » : ce dernier sera devenu maléfique, effacé par la force [illegible].

AutoCompta 3*

650 F h.t.

AutoPaye*

nouveau

850 F h.t.

Comptabilité Générale Multi-sociétés — **Paye multi-sociétés aux normes 1989**

Saisie assistée
- Appel de compte par son numéro ou son libellé
- Création en temps réel des comptes
- Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal
- Modification des écritures des journaux

Editions paramétrables
- Plan comptable, balance, grand livre, journaux, journal général, bilan, compte de résultat
- Choix des plages de date et/ou de comptes

Caractéristiques
- 100 sociétés, 2000 comptes par société
- 64 000 écritures annuelles par société
- Plan comptable de 5 à 9 chiffres

Autocompta 3 Plus
- Saisie des dates d'échéances, archivage, balance âgée

- **Tous types de paye**
permanents et intermittents
mensuels ou horaires, et aussi semaine, cachet, jour
- **Définition très ouverte des rubriques**
rubriques de gain/retenue, de cotisations, et non-soumises, à modes de calcul, planchers, plafonds, totalisateurs, constantes
- **Préparation des bulletins souple et rapide**
reprise par défaut le bulletin précédent, modification des éléments variables, édition préparatoire avant clôture
- **Editions complètes**
journaux, cotisations, paiements à effectuer, Etats annuels (DADS, fiche individuelle)
- **Liaison avec AutoCompta 3**

Support téléphonique gratuit, fichiers récupérés après coupure de courant, sauvegardes intégrées
Nécessite un compatible PC/XT, AT ou un PS/2 avec une mémoire centrale de 512 K, MS/DOS

Version Séquentiel

BON DE COMMANDE

☐	AutoCompta 3	770,90 F TTC
☐	AutoCompta 3 plus	1004,10 F TTC
☐	AutoPaye	1004,10 F TTC
☐	Autofact (monoposte/réseau)	849,50 F TTC
☐	Autographe (monoposte/réseau)	482,30 F TTC

Sur disquette 5 1/4 ☐ ou 3 1/2 ☐

Nom
Société
Adresse
Ville

Total par chèque joint

☐ Je désire recevoir une documentation sur disquette 5 1/4 ☐ ou 3 1/2 ☐

Version disquette

SEMMA France

3 rue Ruhmkorff
750 7 PARIS
Tél. (1) 45 72 7 38
Télex 642 255

SERVICE LECTEURS N° 232

QuickSCREEN*

695 F t.t.c

QuickTOOLS*

595 F t.t.c

Gestionnaire d'écrans et séquentiel indexé pour QuickBASIC *

UN GENERATEUR D'ECRANS CONVIVIAL
- Couleur, cadre, taille et position de chaque écran
- Ajout, déplacement ou suppression des libellés des zones de saisie ou des cadres
- Enregistrement et modification des écrans

UNE BIBLIOTHEQUE DE ROUTINES
Ouverture et fermeture des écrans
- Affichage et superposition d'écrans
- Saisie contrôlée (selon type, mini, maxi, caractères interdits) d'une ou plusieurs zones ou d'un écran entier
- Effacement et déplacement des écrans avec réaffichage automatique des écrans antérieurs

UN PUISSANT SEQUENTIEL INDEXE
- Fichier de 64.000 enregistrements
- 8 256 champs par enregistrement
- 8 5.000 caractères par enregistrement
- 2 clés triées en temps réel par fichier (B Tree)
- Clé reproductible ou non reproductible
- Gestion automatique des suppressions
- Recherche par clé ou portion de clé
Gestion des erreurs

OPTION RESEAU
- QuickRESEAU permet de gérer en outre les verrous au niveau de l'enregistrement pour tous les réseaux locaux compatibles Net-Bios

Supporte toutes les versions du QuickBASIC (à préciser lors de la commande)
Programmation aisée au moyen de CALL< Procédure ((paramètres))>
Livré avec manuel en français et des exemples de programmes
Pas de redevance sur les applications développées. Support téléphonique gratuit

BON DE COMMANDE

☐	QuickTOOLS	595 F t.t.c
☐	QuickRESEAU	795 F t.t.c
☐	QuickSCREEN	695 F t.t.c
☐	QuickBASIC	000, F t.t.c

☐ Je verserai au Quick

Total par chèque joint

☐ Je désire recevoir une documentation sur disquette 5 1/4 ☐ ou 3 1/2 ☐

Nom
Société
Adresse
Ville

Version disquette

SEMMA France

3 rue Ruhmkorff
750 7 PARIS
Tél. (1) 45 72 7 38
Télex 642 255

*Marques déposées

SERVICE LECTEURS N° 233

1

TELSAT 300

2

TELSAT 1282

3

TELSAT 292

4

TELSAT 2482

5

TELSAT 2482

6

TELSAT 2491

7

TELSAT 2492

8

CHARLIE

9

SP TEL

10

TELE MAIL

11

MAIL SERVER

2

SN SUPPORT

13

SELSTRA 840

14

TELSAT 250

15

TELSAT 2224

16

TELSAT 1272

17

TELSAT 2492

18

TELSAT 2424 X

19

CARTE PC 825

20

CARTE PS X25

le choc Satelcom : 20 nouveaux produits d'un coup !

DÉCUPLEZ LE POUVOIR DE COMMUNIQUER

Recevez gratuitement le catalogue des solutions micro-informatiques Satelcom.

Nom | Prénom

Société | Fonction

Adresse : N° | Rue

Code postal | Ville

Téléphone

SERVICE-LECTEURS N° 7[illegible]5

MICRO-DIGEST

BIBLIOGRAPHIE

LES VIRUS UN SUJET A LA MODE

Sujet d'actualité s'il est, et bien que le père de l'informatique moderne Johnvon Neumann les ait déjà décrits en 1949, les virus font parler d'eux dans les salons spécialisés à l'ordre du jour d'Intersec et Securcom 89 (février et mars 1989 à Paris), ils furent aussi évoqués lors de [illegible] générales. Les virus sont peu de chose à côté des véritables « sinistres informatiques » qui ont causé plus d'une faillite d'entreprise. Jusqu'à présent, nul n'est encore mort d'un virus informatique.

Cependant, ce n'est pas une raison pour se croiser les bras. Il faut savoir exactement ce qu'est un virus informatique, afin de pouvoir trouver des remèdes efficaces. Entre la fable paranoïaque et la psychose de [illegible] développeurs, le premier ouvrage osant s'attaquer au problème, a le mérite de faire la part des choses. L'auteur [illegible] étude complète sur les virus les plus courants sur micro et mini-ordinateurs, et sur leurs remèdes. Il y est question de virus de Noël, virus du Danube SCA, cheval de Troie et autres vers. Au fil de cette étude, le lecteur apprendra également des choses sur les systèmes d'exploitation, les langages compilés ou interprétés, les réseaux, le batch, les in[illegible]

Dans la lutte préconisée contre les virus, la méthodologie employée est des plus rigoureuses. Première étape : la détection et les « soins » d'urgence. Il s'agit de trouver les caractères d'une « infection », les mesures à prendre immédiatement [illegible]

Deuxième étape : l'analyse des sources employées dans la construction de virus célèbres, la description de leur structure, leur mode d'action, leur mode de reproduction, les vecteurs de l'infection. Troisième étape : la protection du matériel. A partir des informations réunies, Burger propose la construction d'un antivirus adapté pour la détection et l'élimination du mal.

Enfin, la dernière partie, écrite avec le concours d'Alain Bloch, avocat à la Cour d'appel de Paris, traite de [illegible] un point exact sur les mesures de [illegible] des [illegible]

Virus, la maladie des ordinateurs
Par BURGER
320 pages, format 14,5 x 21
Prix : 149 F
[illegible]

UNE AUTRE FAÇON D'APPRENDRE A PROGRAMMER

L'abondance des ouvrages à vocation pédagogique, qui ont fleuri avec l'enseignement de l'informatique à [illegible] que pour tous, donne l'impression que tout a déjà été dit en matière d'initiation aux ordinateurs et à la programmation. En fait, l'enseignement traditionnel tend à insister sur la technologie et se réduit à l'apprentissage d'un seul langage, pour [illegible]

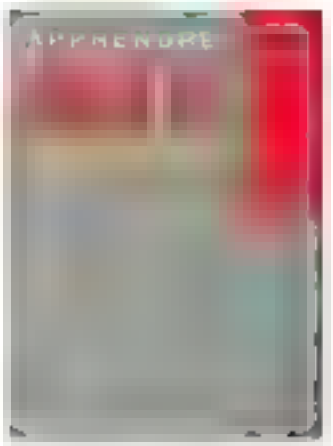
Aujourd'hui, on peut toutefois s'interroger sur l'intérêt pratique d'un apprentissage de la programmation à une époque où, à moins d'être informaticien professionnel, on ne programme plus guère. De même que l'automobiliste n'est pas obligé de connaître les équations qui régissent le fonctionnement du moteur pour conduire sa voiture, l'utilisateur [illegible] veut programmer pour utiliser sa bibliothèque de logiciels.

Or, la démarche de *la programmation naturelle* adoptée par Jean-Pierre Vasseur est très différente. Cet ancien chercheur du laboratoire central de recherche de Thomson-CSF met en avant la phase préliminaire d'élaboration de conception des algorithmes. Cette phase essentielle, qui constitue la partie « intelligente » de la programmation, intéressera tout le monde. Car avertit l'auteur « un minimum de compétence en programmation [illegible]

Algorithme et programme n'étant que les deux expressions d'une même règle de résolution d'un problème, il suffira donc d'écrire correctement l'algorithme pour bien programmer. La programmation se réduira à la traduction de l'algorithme dans un formalisme adapté à une technologie. La partie consacrée à celle-ci est donc réduite au minimum (chapitre 2). Le reste de l'ouvrage est dédié aux méthodes de programmation.

L'auteur explique comment décomposer un problème complexe en sous-problèmes plus simples. Cette [illegible] également connue sous le nom de « programmation descendante », est à l'origine de la programmation structurée. Elle fait appel aux « actions » (notion qui sous-tend les « langages acteurs », une des catégories les plus avancées), aux procédures et à la récursion. Le tout est illustré d'exemples plus ou moins classiques écrits en « Sioux », un langage pour PC et compatibles particulièrement bien structuré, souple, efficace et facile d'emploi. Un dernier chapitre permet enfin de traduire les algorithmes et programmes Sioux dans les langages les plus répandus du marché : Basic et Pascal.

[illegible]
Par Jean-Pierre VASSEUR
[illegible]



VOUS SAUREZ TOUT SUR dBase IV

Enfin, près d'un an après son annonce aux Etats-Unis, la dernière version du fameux SGBD d'Ashton Tate est apparue en France. Les auteurs et éditeurs ont eu le temps de préparer sa sortie dans l'hexagone. Il existe, en effet, déjà toute une série de publications – livres et articles – destinées à mieux [illegible] utilisateur, à lui fournir des compléments au manuel et autres modes d'emploi. S'il existe déjà plus d'une cinquantaine d'ouvrages disponibles sur dBase – toutes versions et tous éditeurs confondus – nous en avons sélectionné trois sur la version IV de ce logiciel pour leur présentation et leur ouverture à tous types de publics, notamment aux débutants.

Grâce à son interface particulière [illegible] est en effet à la portée de tous, ceux qui n'ont pas connu les versions précédentes de dBase ou ne possèdent pas la pratique d'autres SGBD comme ceux qui débutent en informatique. Sans doute est-ce ce trait particulier à dBase IV ainsi que la puissance de ce SGBD sur PC qui [illegible] teurs à en faire le produit idéal d'initiation sous ce type de logiciel.

Ces ouvrages se substituent, du moins en partie, aux manuels d'utilisation, et permettent d'obtenir le plus rapidement possible et avec un minimum d'effort, des résultats intéressants.

dBase IV mode d'emploi intéressera ceux qui débutent dans l'utilisation de ce logiciel et même des bases de données en général. Il pourra aussi intéresser ceux qui connaissent le programme et désirent enseigner sa [illegible] que les fonctions et instructions à [illegible] aide d'exemples (carnet d'adresses, gestion de stock ...). Son but [illegible] amener l'utilisateur novice à être à même d'utiliser dBase pour ses applications personnelles ou dans un [illegible]

Moins élémentaire, quoi qu'il soit également destiné aux débutants, *Bien débuter dBase IV* met plus en évidence l'originalité de la dernière version du SGBD par rapport aux précédentes (dBase III plus, notamment) : une meilleure ergonomie, un accès intégré au DOS, un générateur de programmes performant, l'extension du langage de programmation. Malheureusement, l'ouvrage de Dirk Larisch ne traite pas des possibilités offertes par le langage SQL, alors que c'est là justement le point fort de dBase IV par rapport à la plupart des SGBD sur [illegible]

La [illegible] de l'ouvrage d'Arnaud de [illegible] se dans les bases de données sur PC réside dans la construction d'une application complète de gestion (une cave à vins) qui sert de modèle vivant à l'initiation aux bases de données relationnelles et au lan[illegible]

Accessible à tout type d'utilisateurs, *Apprendre dBase IV/Utilisation* dévoile l'univers de la base de données et explique ses concepts (OBE, SQL, enregistrements, relations multifichiers...) à travers des manipulations simples et des exercices guidés, aboutissant à la génération automatique d'un programme exécutable sans avoir à écrire une seule ligne de code. Plus que les ouvrages précédents, celui d'A. de la Fommeraye s'adresse également à l'utilisateur confirmé, auquel il fait découvrir toutes les fonctions évoluées de dBase IV via le générateur d'applications. L'auteur annonce déjà une [illegible]

320 pages, format 11,5 x 18,5
Prix : 49 F
Sybex

Bien débuter dBase IV
230 pages, format 14,5 x 2[illegible]

Apprendre dBase IV/Utilisation

A SIGNALER

Des guides, initiations et aide-mémoire concernant les logi[illegible]

Initiation à Quattro
Par A. SIMPSON et D. WOLF
Sybex

Open Access II Plus (Guide SOS)
215 pages, format 17,5 x 19,5
Prix : 59 F

Works facile sur Macintosh (collection Marabout Service)
320 pages, format 11 x 18
Marabout

(collection Marabout Service)
290 pages, format 11 x 18

Mac,
48 pages, format 13,5 x 25
Prix : 55 F

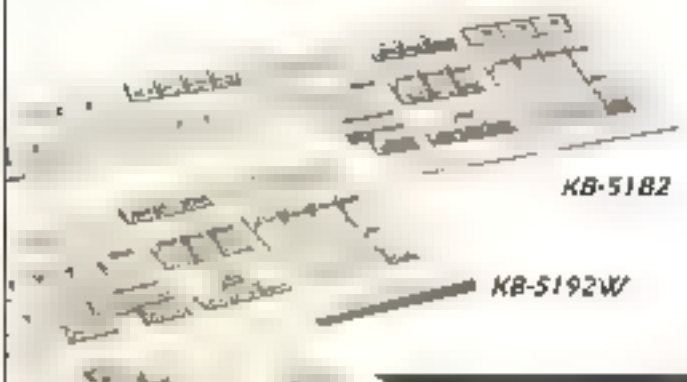
MacDraw 2 (collection Micro-Mac)
64 pages, format 13,5 x 25

Cedic/Nathan, PCV Diffusion
Paradox (Aide-Mémoire)

Chicony®

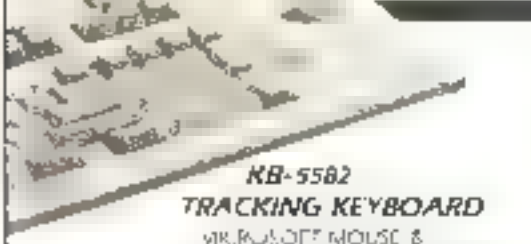
The Final Touch

A brand you can trust
today tomorrow
Intelligent, Reliable,
Durable and more...



KB-5182

KB-5192W

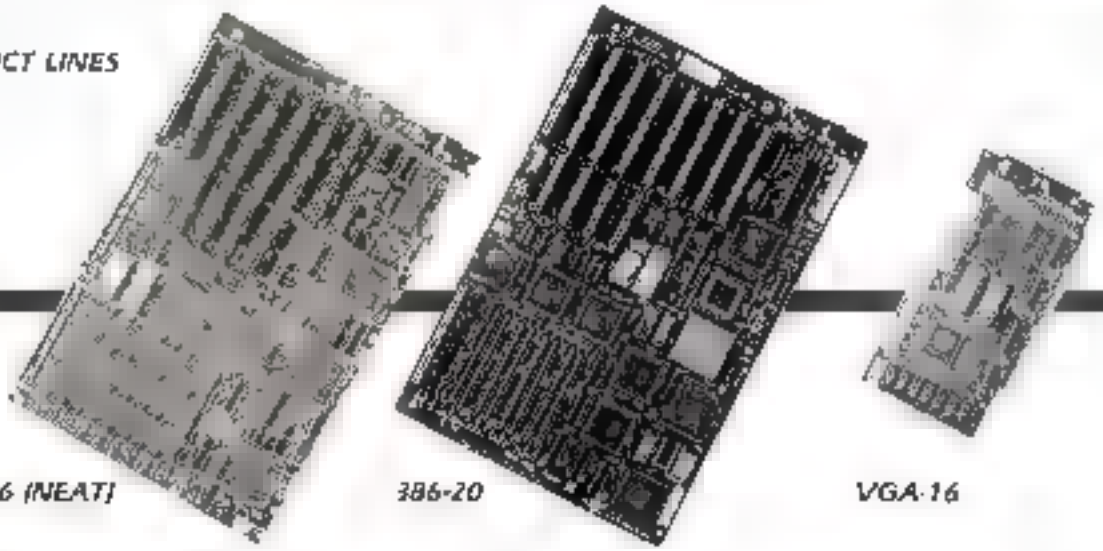


KB-5582
TRACKING KEYBOARD
WITH LOGITECH MOUSE &
AUTOCAD COMPATIBLE

PC 286 80286 16 MHz & 40 MHz
CGA/MDA/EGA 640 x 400 AMBER PLASMA
44MB FDD 20/40 MB HDD
4MB EMS BOARD 5 I/O SLOTS

LT3400 80L286 12 MHz / 16 MHz ARMOR CASE
CGA/MDA/EGA 640 x 400 GAS PLASMA
44MB FDD 40 MB 2.5" HDD
SPECIAL DESIGNED PCMCIA KEY
4MB EMS 3.5" BOARD UP TO 5MB

NEW
PRODUCT LINES



286N-16 (NEAT) **386-20** **VGA-16**

Chicony®

Chicony Electronic Co. Ltd. 5F No.35, Kuang Fu S. Rd. Taipei 10652, Taiwan R.O.C. Tel: 886-2-7647777 (REP) Fax: 886-2-7617237 Telex: 14455 (Chicom)
Chicony America Inc. (Western Regional Office) 541 N. Wanda Ave. Orange, CA 92667 U.S.A. Tel: (714) 771-6151 Fax: (714) 771-3246
Chicony America Inc. (Eastern Regional Office) 163 Station Rd. Suite 5, Piscataway, NJ 08854 U.S.A. Tel: (201) 819-8300 Fax: (201) 819-8309
CHICONY Electronic GmbH Haus 8, 40 Stock, Barsbüttler Chaussee 88-98, 2000 Hamburg 61, West Germany Tel: 49-421-12115-512990 Fax: 49-40-512932 Telex: 212841 (chy d)

Version US

17 Av. Emile Zola
75015 Paris
Tél. (1) 40 59 09 13
Telex 200 624 F

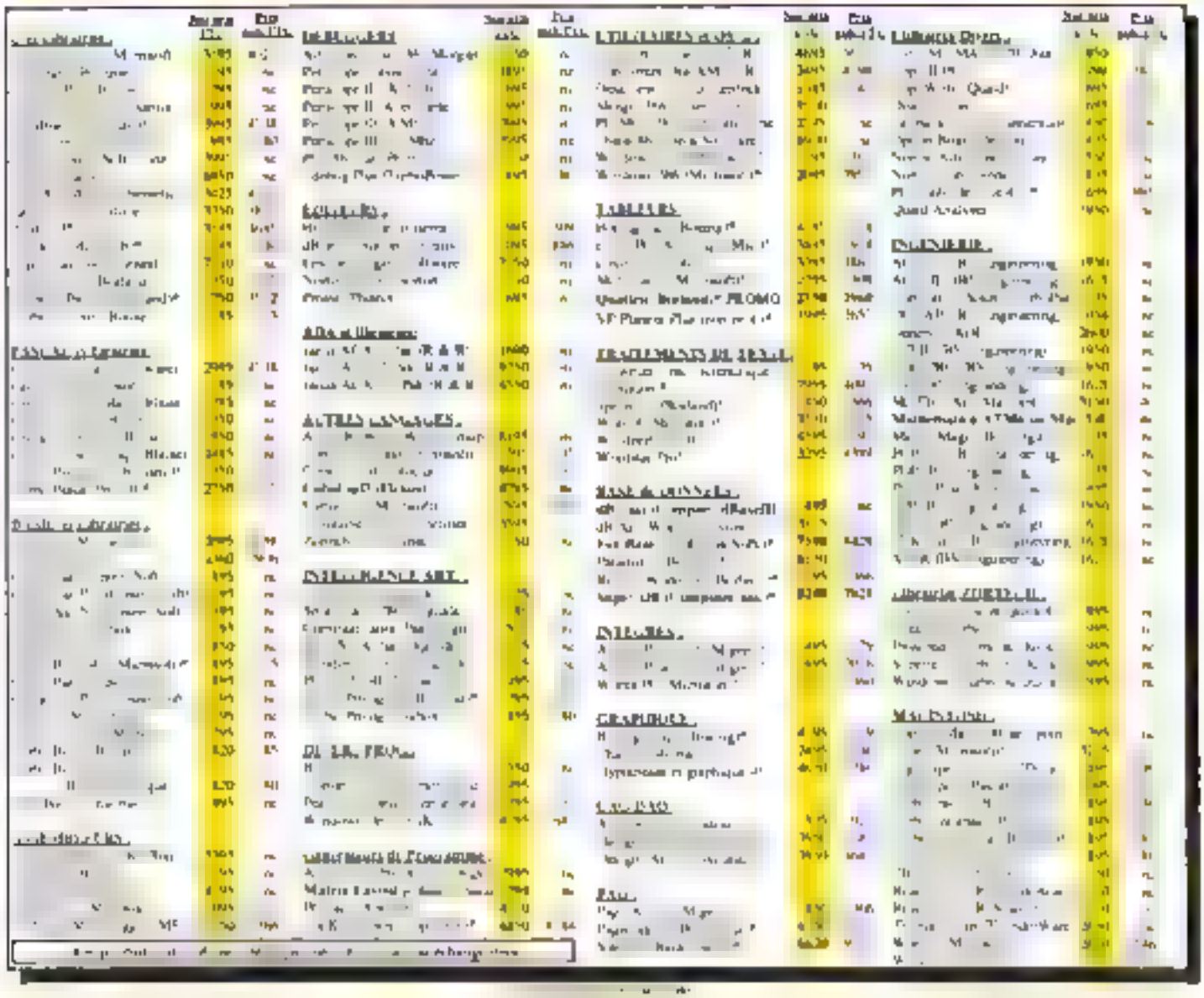
GRATUIT

Notre catalogue pour compatibles et Macintosh

Notre catalogue est un des plus complets de France (plus de 1000 produits). Nous pouvons aussi vous fournir de la documentation sur chaque produit.

Tous les logiciels à prix soft.

Smalltalk/V Smalltalk/V 286 Smalltalk/V Mac : langage orienté objet idéal
Pour développer avec Smalltalk/V
Applications Pack : applications prêtes à l'emploi
Graphics Pack : Application Pack : pour développer vos propres applications sous Smalltalk/V



Pour commander rien de plus facile. Remplissez le bon de commande ci-joint en indiquant le titre du produit désiré. Pour les produits non mentionnés dans cette liste, précisez la référence du catalogue d'origine de votre produit. N'oubliez pas d'indiquer le format de disquette désiré.

TOUS LES SALONS SE SUIVENT...

Mais ne se ressemblent pas. Après les querelles de l'année 1988 entre exposants et organisateurs, la situation ne s'est pas véritablement éclaircie, il existe toujours autant d'expositions dans l'année, sans qu'elles correspondent aux attentes. Rappelons un peu l'idéal théorique : un salon de début d'année, fin janvier, et un salon de rentrée, mi-septembre. Avec la disparition de T 89, la situation du premier semestre laisse face à face le Forum de février et le Sicob d'avril. Mais pour septembre, rien n'est joué. Ni Caprie, ni le Sicob, ni Infomart, ni la Cepic n'ont clairement (!?) fait connaître leurs intentions. Au contraire, un nouveau venu, le Salon de la Micro, version française du PC Show britannique, vient jouer les trouble-fête, avec un positionnement « utilisateur final » qui surprend en ces temps de professionnalisme à outrance...

SURESNE MARS-SEPTEMBRE

Isocrate, Centre de formation professionnelle du groupe Top-Log International, propose différentes formules de formation adaptées à vos besoins. Ces stages peuvent être planifiés. Le programme pour les mois à venir couvre une large gamme depuis le DOS, Xenix, Unix, en passant par les SGBD, les langages...

Isocrate
Les Iles de Bagatelle
Quai Galliéni
1, allée des Sources
92150 Suresnes

PARIS MARS-DECEMBRE

Afin de faciliter l'utilisation par les aveugles et les malvoyants des techniques nouvelles, l'association Croisade des aveugles organise des stages de formation. Quatre sessions sont désormais ouvertes : sensibilisation à la micro-informatique adaptée (2 jours), utilisation de tout informatique adapté (2 semaines), micro-informatique pour non-voyants (3 mois) et perfectionnement à un progiciel (2 jours). Ces stages apprennent les principaux matériels existant sur le marché : synthèse vocale, lecture optique, clavier braille à mémoire, écran grossissant... et permettent ainsi une insertion efficace des aveugles au sein des entreprises.

Paris : Croisade des aveugles
Centre technique
15, rue Mayet
75006 Paris
Tél. : (1) 42 73 21 55

C. ASGOW JUIN

La cinquième édition du Congrès mondial sur les circuits imprimés se tiendra en juin prochain au Centre des expositions et conférences écossais de Glasgow. Principal lieu de rencontre international pour l'industrie mondiale des circuits imprimés, ce congrès réunira plus de 200 participants de plus de 23 pays différents. Organisé tous les trois ans, un tel congrès se doit de faire le point sur les plus récentes techniques mises au point et de préparer l'avenir de l'industrie des circuits électroniques.

Paris : Prestwick Circuits Ltd
M. BW Miller
Mossbul Industrial Estate
GB - AYR
Scotland KA6 6BE
Tél. : 44.292.28.19.31

PARIS 17 AU 19 MAI

La première édition du Forum informatique industrielle (F2I) aura lieu en mai prochain à la porte de Versailles. Elle se chargera de mettre en rapport les professionnels de l'informatique industrielle : SSII, constructeurs, distributeurs, spécialisés dans les domaines de la G.P.A.O., C.A.O., D.A.O., C.F.A.O., gestion de projets, contrôle de qualité... face aux directeurs informatiques, ingénieurs techniques, responsables des centres de production, responsables de bureaux d'études, dirigeants de PMI.

Paris : INFOPROMOTIONS
15-17, avenue Ledru-Rollin
75012 Paris
Tél. : (1) 43.44.35.97

[illegible]

[illegible] du texte et de l'image [illegible] professionnels [illegible] au mois de mai prochain [illegible] deux axes de développement seront privilégiés : le traitement P.A.O. de l'image et du texte et les équipements des professionnels. Ce salon devra répondre à une question [illegible] : Quelle solution pour [illegible] du texte et de l'image ? La P.A.O. ou les chaînes des fournisseurs graphiques ? La réponse sans doute dans un prochain numéro.

Paris. [illegible]

[illegible]

[illegible]

La micro-édition quitte désormais le seul domaine des informaticiens pour envahir le monde des professionnels. La troisième édition du [illegible] P.A.O. leur est consacrée avec plus de 30 exposants sur 2 000 m² de surface d'exposition, afin de répondre aux besoins de ce public de plus en plus [illegible] de nouvelles techniques.

Paris. CAPRIC

[illegible]

75008 Paris

Tél. (1) 42.25.41.38

[illegible]

[illegible] électronique de documents, grâce notamment aux D.O.N., CD-ROM..., l'échéance de 1992 [illegible] professionnels français et étrangers.

Paris. [illegible]

MUNICH
16 AU 20 OCTOBRE

« Systems for Services » sera le thème [illegible] l'information et [illegible]

Paris. Messe München

[illegible]

[illegible]

Lors de la première semaine de novembre [illegible] des télécommunications [illegible]

Paris. [illegible]

[illegible]

[illegible]
7 AU 9 JUIN

Le CNFPT chargé de la mise en œuvre de la formation des agents de la fonction publique territoriale organise [illegible] ses de l'informatique des collectivités territoriales. L'informatique de l'utilisateur final sera au centre des [illegible] Jacques [illegible] des services des collectivités territoriales.

Paris. CNFPT

[illegible]

75[illegible] Paris

Tél. [illegible] 60 46 30

[illegible]

Le nouveau salon « Salon de la micro » [illegible] PC show de [illegible]

Paris. Salon de la micro

[illegible] avenue Jean-Jaurès

75019 Paris

Tél. [illegible] 41 45 52

[illegible]

La [illegible] des services [illegible] des échanges [illegible] de Montpellier [illegible] des télécommunications [illegible] aux dossiers et réceptions.

Paris. [illegible]

Bureau du [illegible]

Rue des [illegible] du Languedoc

34000 Montpellier

En parallèle avec PROLOGUE 2e Salon des Solutions Multipostes et Réseaux

17-18-19 MAI 1989
PORTE DE VERSAILLES PARIS

F2I
INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

1er Salon des Solutions Informatiques pour les entreprises industrielles

GPAO - CIM

Gestion de projets. CAO/CFAO. Maintenance assistée par ordinateur.

LES CONFÉRENCES DE F2I

Organisées avec le concours de partenaires de la Presse Professionnelle, des exposants, et des entreprises « témoins », elles sont centrées sur des thèmes concrets intéressant les responsables d'entreprises.

- Produire autrement : Quels ateliers face aux nouveaux enjeux économiques ?
- Gestion d'atelier en contexte CIM
- GPAO sur micro : Jusqu'où peut-on aller ?
- GMAO : méthodologie d'implantation d'un système de gestion de Maintenance assistée par Ordinateur
- La gestion de projets sur Micros et Minis systèmes
- Les réseaux locaux industriels
- La gestion de projets sur Micros et Minis systèmes
- L'utilisation de l'informatique en maintenance

SALON RÉSERVÉ AUX PROFESSIONNELS, INVITATIONS POUR L'EXPOSITION, INSCRIPTIONS AUX CONFÉRENCES SUR DEMANDE A INFOPROMOTIONS AU :

43 44 96 14

Control Reset News

MAI 89

NOUVEAUTÉS

Améliorez les possibilités graphiques de votre système informatique grâce aux kits CONTROL RESET !

- **KIT EGA 2** ensemble moniteur EGA 31 + carte EGA — 3680 F − 1590 F = ~~5270 F~~ **3530 F**
- **KIT VGA** ensemble moniteur VGA 31 + carte VGA — 3990 F − 2680 F = ~~6870 F~~ **6690 F**
- **KIT MSC** ensemble moniteur MULTISYNC multifréquences + carte VGA — 4990 F − 2880 F = ~~7860 F~~ **7590 F**

SILTSAN le tout nouveau scanner à main CONTROL RESET ! **2990 F**

FLASH !! Disponibles dans tous nos magasins
- Ensemble Souris 250 DPI + PAD + Coffret rangement (**POCKET**)
  Support et rangement Souris (**MSTAB**)
- Data switch 2 imprimantes (**DTS**)
  Data switch 2 PC (**DTSP**)
- Carte Turbo (**TGAME**)

PROMOTIONS

IMPRIMANTE 80 colonnes, 35 CPS, qualité courrier, compatible IBM/EPSON
REF **CP80** ~~2985 F~~ **1500 F TTC**

CARTE DISQUE DUR 21 Mo/XT
REF **DUST 20** ~~2990 F~~ **2790 F TTC**

LECTEUR DISQUETTES 3" 1/2 MITSUBISHI
720 Ko REF **FD3S** ~~990 F~~ **890 F TTC**
1,44 Mo REF **FD3D** ~~1190 F~~ **990 F TTC**

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE

Vous êtes passionné d'informatique !
Vous avez l'esprit d'entreprise !
Alors rejoignez vite le réseau **CONTROL RESET.**
Contactez **M. GINIBRE** au

(1) 39 47 35 07

EXPERT PRO 286

EXPERT PRO 286 : la gamme EXPERT 80286 existe en présentation DESKTOP (PRO286D) et VERTICALE (PRO286T). Cet habillage ergonomique avec affichage numérique de la vitesse d'horloge. Alimentation à découpage 200 Watts avec filtre incorporé. Carte mère TURBO cadencée à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire en standard et extensible. Disque dur de 45 Mo à 25 ms, lecteur de disquettes 5,25 pouces MITSUBISHI de 1,2 Mo. Carte écran multimodes MDA, CGA ET HERCULES. Ecran 14 pouces monochrome blanc papier multifréquences MDA, EGA, CGA, HERCULES et VGA. Ports série RS232 et port parallèle CENTRONICS. Clavier AZERTY étendu de 102 touches CHERRY. Souris graphique haute résolution 350 Dpi GENIUS avec tapis antistatic et logiciels. Driver MS DOS avec manuels. Nombreuses options disponibles. Ecran EGA multisynchrone. Disque haute capacité, lecteur 3,5 pouces, imprimantes.

PRO286D Version DESKTOP **25990 F**
PRO286T Version VERTICALE **29990 F**

WELCOME

Ouverture de mois de boutiques contrôl reset à **NICE**
ANGOULEME et **ST MALO**
Ouvertures prochaines à AMIENS et BAYONNE

SERVICE LECTEURS N° 238

PORTABLES

Présentées en coffret portable permettant l'intégration de 5 cartes additionnelles, les séries CX/CA et PX/PA comprennent en standard : coffret portable ABS + Ecran + Alimentation 180 W, carte mère TURBO (sans Ram), multifonctions (RS232 / Parallèle / Horloge), carte écran CGA, lecteur de disquettes et disque dur. (Poids en ordre de marche : environ 8 kg).

CX88	8088, lecteur 360 K, disque dur 30 Mo	11 990 F	PX88	8088, lecteur 360 K, disque dur 30 Mo	21 100 F
CA286	80286, lecteur 1,2 Mo, disque dur 20 Mo	13 990 F	PA286	80286, lecteur 1,2 Mo, disque dur 20 Mo	23 400 F
CA386	80386, lecteur 1,2 Mo, disque dur 40 Mo	23 990 F	PA386	80386, lecteur 1,2 Mo, disque dur 20 Mo	31 990 F

IMPRIMANTES

Toutes nos imprimantes sont qualité courrier, friction/traction, compatibles IBM et graphiques.

	REF.	DESIGNATION	PRIX
MATRICIELLES	CP80	80 col. 135 CPS	1 790 F
	CP160	80 col. 160 CPS	2 499 F
	CP480	80 col. 480 CPS	4 590 F
	LQ80	80 col. 135 CPS / 24 aiguilles	3 990 F
	LQ805	80 col. 180 CPS 24 aiguilles	4 290 F
	CP200	132 col. 160 CPS	3 790 F
	CP480L	132 col. 480 CPS	6 650 F
	CP600	132 col. 380 CPS / multipolices	11 790 F
	LQ200	132 col. 180 CPS 24 aiguilles	5 990 F
	BAC80	Bac feuille à feuille / LQ805	2 290 F
	BAC200	Bac feuille à feuille / LQ200	3 990 F
	BAC600	Bac feuille à feuille / CP600	3 990 F
	RB160	Ruban pour CP80, CP160, CP480	120 F
	RBQ80	Ruban pour LQ80	150 F
	RB200	Ruban pour CP200	150 F
	RB600	Ruban pour CP600	210 F
	RBQ200	Ruban pour LQ200	270 F
	DTSI	Data switch pour 2 imprimantes	230 F
	DTSP	Data switch pour 2 PC	230 F
	DTSM	Data swich pour 4 imprimantes	290 F
	DTSA	Data switch automatique pour 4 ordinateurs	1 490 F
	LIST11	2000 feuilles de listing 11 pouces	220 F
	LIST12	2000 feuilles de listing 12 pouces	270 F
	LIST16	2000 feuilles listing 16 pouces	340 F

	REF.	DESIGNATION	PRIX
LASER	LASER	Laser OKI 128 Ko, sans interface	14 635 F
	LHPP	Interface émulation HP II parallèle	2 965 F
	LHPS	Interface émulation HP II série	2 965 F
	LIBM	Interface émulation IBM parallèle	3 550 F
	LDIA	Interface émulation QUME parallèle	4 740 F
	LV384	Cartouche extension mémoire de 384 Ko RAM	1 779 F
	LV1500	Cartouche extension mémoire de 1,5 Mo RAM	5 330 F
	LV2500	Cartouche extension mémoire de 2,5 Mo RAM	10 310 F
	LC1E	Cartouche police de caractère PRESTIGE ELITE	1 300 F
	LC1G	Cartouche police de caractère LETTER GOTHIC	1 300 F
	LC1C	Cartouche police de caractère LEGAL COURRIER	1 300 F
	LC1R	Cartouche police de caractère TMS ROMAN	1 300 F
	LBAC	Second bac de 550 feuilles	7 940 F
	LRET	Réceptable avec retournement de feuilles	910 F
	CBLPRL	Câble parallèle	160 F
	TT1	NATHALIE III, traitement de texte orienté PAO	950 F
	TT2	15 polices téléchargeables, TIMES SYMBOLES	690 F
	TT3	32 polices téléchargeables, TIMES SYMBOLES, HELVETICA	1 390 F
	LRB	Boîte de toner 6 cartouches	1 770 F
	LENT1	Kit 1 20 000 copies (tambour)	2 250 F
	LENT2	Kit 2 10 000 copies (collecteur et loupe)	1 120 F

LAPTOPS

Une gamme complète de portatifs LAPTOP alliant la qualité à la performance. Du LX88 (8088 autonome LCD/CGA) au LT3500 (80286 autonome CCFT/EGA), nous répondons à tous vos besoins.

REF.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
CPU	8088	80286	80286	80286	80286	80286
Vitesse (MHz)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Batterie	Oui	Oui		Oui		Oui
Ecran	LCD	LCD	Plasma	CCFT	Plasma	CCFT
Mode	CGA	CGA	CGA	CGA	EGA	EGA
RAM (Ko)	640	640	640	[illegible]	1024	1024
Extension (Mo)			[illegible]		5	5
Lecteurs (Ko)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dur (Mo)			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Vitesse (ms)			[illegible]	25	[illegible]	[illegible]
Slots						
[illegible]	Oui	Oui	Oui	Oui		-
RS 232					2	
Parallèle						
[illegible]						
[illegible]						
Poids (kg)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prix HT	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prix TTC*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

* Prix TTC

OPTIONS LAPTOP

SAV	Housse de transport	790 F
[illegible]	Lecteur 1,2 Mo extérieur	2 700 F
[illegible]	Modem interne V2 / V22	4 100 F
EXTBOX	Coffret externe pour LT3200	[illegible]
[illegible]	Extension 2 Mo pour LT3200	[illegible]
TRANS	Câble + soft de transfert	990 F

CABLES

CBLPRL	Parallèle	160 F
[illegible]	Y pour Data Switch	160 F
[illegible]	Contrôleur type enfichable	70 F
[illegible]	Contrôleur type encartable	70 F
[illegible]	Contrôleur 3,5 pouces	70 F
[illegible]	Disque dur (2 nappes)	70 F
[illegible]	Deuxième port série	50 F
[illegible]	Adaptateur DB9 / DB25	100 F
[illegible]	MINITEL / RS232	290 F

Control Reset News

DESKTOPS

Présentée en coffret de table, la série TX/AX existe en version XT*/AT*/386*. Elle comprend en standard coffret métal, alimentation 165 W, clavier, carte mère TURBO (sans Rom), carte écran CGA + port parallèle et lecteur de disquettes.

REF	DÉSIGNATION	PRIX
TX88	8088, lecteur 360 K	3 750 F
AX286	80286, lecteur 2Mo	5 790 F
AX386	80386, lecteur 2Mo	12 900 F

Prévoir 256 K (V256) pour TX88. 512 K (2 xV256) pour AX286. 2 Mo (V2000) pour AX386

MONITEURS

TL 2	7" ambre	990 F
TL'2B	7" blanc papier	1090 F
TLD14	14" ambre bifréquence	1 140 F
TLD14B	14" P.White bifréquence	1 290 F
TLT14	14" P.White trifréquence	1 490 F
TLM14	14" mono multisynchrone	3 590 F
TLV14	14" P.White VGA	1 490 F
CLR'4	14" couleur 640x200	2 490 F
EGA39	14" EGA (pitch 0,39)	3 390 F
EGA31	14" EGA (pitch 0,31)	3 680 F
VGA31	14" VGA (pitch 0,31)	3 990 F
MSYNC	14" multisynchrone	4 990 F
KITEGA	EGA'39 + carte EGA	4 890 F
KITEGA2	EGA31 + carte EGA	5 270 F
KITVGA	VGA31 + carte VGA	6 870 F
KITMSC	MSYNC + carte VGA	7 870 F
MB51	Base Orientable	100 F

GARANTIE MAINTENANCE

Tous nos ordinateurs sont garantis 1 an pièces et main-d'oeuvre. La maintenance sous garantie est assurée par IMPAQ sur tout le territoire national avec une Hot-Line technique à votre service. Dépannage assuré sous 72 heures ouvrées.
Contrat sur site possible.

STATIONS DE TRAVAIL

Présentée en coffret vertical, la série TW existe en version XT*/AT*/386*. Elle comprend en standard coffret vertical, alimentation 220 W, clavier, carte mère TURBO (sans Rom), carte écran CGA + port parallèle, port RS 232, lecteur de disquette et disque dur.

REF	DÉSIGNATION	PRIX
TW88	8088, lecteur 360 K, dur 30 Mo, installé, multifonctions	9 990 F
TW286	80286, lecteur 1.2 Mo, dur 20 Mo, installé, multifonctions	209 F
TW386	80386 lecteur 1.2 Mo, dur 20 Mo, installé, multifonctions	17 900 F

Prévoir 256 K (V256) pour TW88. 512 K (2 xV256) pour TW286. 2 Mo (V2000) pour TW 386

CONFIGURATIONS

Les configurations ci-dessous comprennent les versions de base (TX, AX ...) ainsi que différentes options (cartes E/S, moniteurs, imprimantes, ...) correspondent aux modèles le plus souvent demandés.

Réf.	SET1S	SET1X	SET1L	SET1A	SET1B	SET1C
TX88	Ou	Ou	Ou			
AX386				Ou	Ou	Ou
256 Ko	Ou	Ou	Ou			
512 Ko				Ou	Ou	Ou
Multifonctions	Ou	Ou	Ou			
Ecran M** mono	Ou	Ou		Ou		
Ecran/Carte EGA 31			Ou		Ou	
Ecran/Carte Multisynchrone						Ou
Disque Dur 31 Mo		Ou		Ou		Ou
Disque Dur 40 Mo					Ou	
Imprimante 80 col.	Ou					
Imprimante 132 col./24 aig.						Ou
Câble parallèle	Ou					Ou
Clavier 102 t.				Ou	Ou	Ou
Souris + carte E/S					Ou	
Doc. & DOS	Ou	Ou	Ou	Ou	Ou	Ou
PRIX TARIF	7 668	8 508	8 398	11 960	12 270	13 560
Prix PROMO	6 790	8 190	8 790	11 900	12 990	13 900

NOUVEAU

Configuration LASER SET4A, 1 ordinateur 80286 avec 512 Ko extensible, 1 écran et carte couleur EGA 31, 1 disque dur de 60 Mo, 1 Multifonction, 1 clavier 102 touches, 1 DOS 3.20, Imprimante LASER avec interface HP Laserjet II et 512 Ko de mémoire

324297 — 36800 F

OPTIONS

Les prix de ces références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de confit. Le prix en tient compte.

V64	Montage de 64 Ko (9 x 256Kbits)	490 F
V256	Montage de 256 Ko (9 x 1 Mbit) (512)	890 F
V2000	Montage de 2 Mo pour 80386	9 990 F
VBAL01	Nouveau ventilateur	1080 F
VMB16	Carte mère 16 MH: pour 80286	1 200 F
VCAS	Clavier AZERTY 102 CHERRY	320 F
VCLRMO	Carte CGA Hercules	340 F
VCEGA	Carte EGA extensible	1 190 F
VCVGA	Carte VGA extensible	2 250 F
VCMSO	Carte multifonction pour 8088	990 F
VATMIO	Carte série (80286 et 80386)	410 F
VFD32A	Lecteur 1"40 Ko pour 8086	350 F
VFD32A	Lecteur 1"44 Mo (286 et 386)	390 F
VFD9X	Disque dur 5" Mo pour 8088	2690 F
VFD2A	Disque dur 3" Mo (286 et 386)	3 190 F
VFD3X	Disque dur 3" 40 Mo pour 8088	3 390 F
VFD4A	Disque dur 40 Mo (286 et 386)	3 490 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo"28 ms (286 et 386)	4 890 F
VFD7S	Disque dur 70 Mo (286 et 386)	5 990 F
VFD3A	Disque dur 32 Mo (286 et 386)	990 F
VFD4S	Disque dur 40 Mo (286 et 386).	1 370 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo"28 ms (286 et 386)	3 390 F
VST80	Streamer ARCHIVE de 40 à 80 Mo	3 160 F
DOS33	MS DOS 3.20	390 F
DOS33	MS-DOS 3.30	1 390 F

Nombreuses options disponibles. Consultez nous

SOURIS-TABLETTES SCANNERS

TAB1	Tablette 12" x 12" GENIUS	2 580 F
TAB2	Tablette 12"x ITAN	3 490 F
JSKBRX	Joystick automatique	189 F
MOUS1	Souris deskpen 400 DPI	390 F
POCAL1	Souris optique/support noir	590 F
QUICK	Souris support blanc	590 F
ZMOUSE	Souris haute résolution	690 F
MTAB6	Clavier casio Souris incorporée	1 290 F
PAD	Tapis pour souris	55 F
MS1AB	Support et rangement souris	290 F
SCAN	Scanner noir	1 690 F
SCAN	Scanner couleur avec soft	11 950 F
PLYSCAN	Scanner noir	7 990 F
PAO1	Soft de DAO	590 F
PAO1	Soft de PAO pour SCAN	790 F
OCR	Soft reconnaissance caractères	990 F
MTPACK	Ensemble SCAN MOUSE TAB2 PAO1 OCR	2 685 F 6 990 F

Control Reset News

DISQUES DURS LECTEURS

DISQUES DURS

FD20M	20 Mo/65ms	2 090 F
FD30M	32Mo/65ms	2 280 F
FD40M	40Mo/65ms	3 790 F
FD45S	45Mo/25ms	4 990 F
FD60M	60Mo/65ms	5 290 F
FD70S	71Mo/25ms	8 990 F
BUSY20	Carte D. dur 21Mo/XT	2 990 F
BUSY30	Carte D. dur 32Mo/XT	3 990 F
FD2X	KIT dur 20 Mo+carte	2 490 F
FD3X	KIT dur 32 Mo+carte	2 790 F

LECTEURS MINI 5"1/4

FD5J	360 Ko/5"1/4	690 F
FD12	1,2 Mo/5"1/4	890 F
FD3S	720 Ko/3"1/2	990 F
FD3D	1,44 Mo/3"1/2	1 190 F

CARTES D'EXTENSION

AVEC HORLOGE

XTMB	Turbo type XT sans Ram	790 F
ATMB12	Turbo type AT sans Ram	2 390 F
ATMB16	16MHz type AT sans Ram	3 590 F
386 MB	Turbo type AT 386 sans Ram	8 590 F

CARTES MEMOIRES

C1512	512 Ko pour XT sans Ram	490 F
CRAM	2,5 MB pour AT sans Ram	990 F
CMM	Multifonction + 3 MB sans Ram	1550 F

BOITIERS MEMOIRES

		5V	12V	+12V
MB64I5	4164/150 ns	89 F	47 F	43 F
M25612	41256/120 ns	99 F	95 F	98 F
M25610	41256/100 ns	180 F	175 F	170 F
M4464	4464	196 F	183 F	180 F
M44256	44256	420 F	415 F	410 F
MI000	41000	390 F	380 F	370 F

CARTES E/S RAPIDES

CLEG	CGA + port //	490 F
CMNO	Mono Hercules* + port //	380 F
CLEMG	CGA + Hercules + port //	680 F
CEGA	EGA 640x350	1 590 F
CVGA	VGA 800x600	2 880 F
CLCD	Graphique écran LCD	990 F

CARTES CONTROLEURS

XTFD	Disquettes pour XT*	165 F
ATFD	Disquettes pour AT*	350 F
COPT	Duplication de disquettes	690 F
CHDX	DD MFM pour XT*	650 F
CRLLX	DD RLL pour XT*	850 F
CRLLA	DD RLL pour AT*	1 730 F
FDHD	Disquettes + DD pour AT*	1 190 F

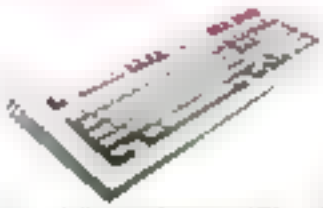
CARTES ENTREES SORTIES

CPRL	Interface parallèle	150 F
CI232	Interface RS 232	230 F
CMIO	Multifonction pour XT	490 F
ATMIO	Multifonction pour AT	360 F
CGAME	Interface joystick	295 F
CLOCK	Horloge pour XT	280 F
TGAME	Carte Jeux	370 F

CARTES PROGRAMMATEURS

EPR1	Eproms 1 support	990 F
EPR4	Eproms 4 supports	1 490 F
EPR10	Eproms 10 supports	3 260 F
EPR16	Eproms 16 supports	5 800 F
CPAL	Pals	2 990 F
C8048	8048/8049	2 800 F
CPROM	Proms	3 400 F
CTEST	Eproms + test	2 690 F
FULL	EPR1+CPAL+C8048 +CPROM+CTEST	5 400 F
ERASE	effaceur d'Eproms	1 190 F

COFFRETS CLAVIERS ALIMENTATIONS



T1B	Coffret métallique pour XT*	570 F
SMALL	Coffret mini pour AT/AT	490 F
TTTW	Coffret ventilé pour XT/AT*	1 990 F
TTCA	Clavier qwerty 84 touches	480 F
TTCAS	Clavier 102 CHERRY	690 F
TTMS	Clavier avec "Trackball"	1 390 F
DRAW	Tiroir pour clavier	390 F
PS150	Alimentation 150/160 W	540 F
PS230	Alimentation 220/250 W	1 130 F

MODEMS MULTIPOSTES

CARTES MODEMS

PCTEL	V21 V23	1 130 F
PCTALK	V23 + répondeur	2 490 F
PC1200	V21 V22 V23	2 590 F
PC2400	V21/V22/V22 bis	3 490 F
LT1200	Coffret V21 V22 V23	3 490 F
COMM	Soft de communication	580 F
COMM2	Soft de communication 2	790 F
COMM3	Soft de XMODEM/ KERMIT	990 F
SERV	Logiciel serveur	580 F
CBLMIN	Câble modem	290 F
CBLTEL	Câble minitel+ soft	700 F
MAIL	Soft pour mailing	990 F
TRANS	Câble + soft translation	990 F

CARTES MULTIFONCTIONS

LINKC	8088 / CGA	5190 F
LINKH	8088 Hercules*	5 190 F
LINKH2	80286/Hercules*	6 990 F
LINKE	80286 EGA	9290 F
LK640	640 Ko LINKE	4990 F

Toutes ces cartes sont livrées sans RAM

ONDULEURS-STREAMERS

ONDULEURS

UPS250	Onduleur 250VA	2 590 F
UPS350	Onduleur 350VA	3 390 F
UPS550	Onduleur 550VA	3 990 F
UPS1000	Onduleur 1000VA	5 990 F

STREAMERS

ST80	Interne de 40 à 80 Mo	3 060 F
EXST	Adaptateur externe	1 690 F
CSTX	Carte contrôleur seule	1 390 F
DC2000	Cartouche de 40 Mo	290 F

*Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

SERVICE-CLIENTS N° 24

DISQUETTES

		<100	<1000	>1000
BULK	5"1/4 DFDD par 25	2,9	2,8	2,6
DFDD	5"1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,1
MAC1	3"1/2 SFDD par 10	9,4	9,1	8,7
MAC2	3"1/2 DFDD par 10	9,6	9,3	8,9

Toutes les disquettes sont livrées avec pochettes stickers et étiquettes.

		<100	<1000	>1000
M2D	5"1/4 DFDD	4,8	4,7	4,6
M2HD	5"1/4 DF HD	9,6	9,4	9,2
MF1D	3"1/2 SFDD	10,9	10,7	10,5
MF2D	3" 1/2 DFDD	11,9	11,6	11,3
MF2HD	3" 1/2 DF HD	32	31	30

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.

NOS PROMOTIONS DISQUETTES

KIT75	Kit 100 disquettes 5" 1/4 SFDD + TH177	345 F
	Soit la disquette	1,20 F
KIT78	Kit 100 disquettes 5" 1/4 DFDD + TH177	395 F
	Soit la disquette	1,70 F
KIT45	Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	245 F
	Soit la disquette	1,30 F
KIT48	Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD+TH177	270 F
	Soit la disquette	1,70 F
KITMC1	Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD+TH172	260 F
	Soit la disquette	6,50 F
KITMC2	Kit 20 disquettes 3"1/2 DFDD+TH172	280 F
	Soit la disquette	7,50 F

COFFRETS DE RANGEMENT

TH168	5 disquettes 5"1/4	15 F
TH169	10 disquettes 5"1/4	25 F
TH174	100 disquettes 5" 1/4	99 F
TH177	30 disquettes 5" 1/4	195 F
TH178	20/150 5" 1/4 (Tiroir)	210 F
TH175	10 disquettes 3"1/2	25 F
TH172	40 disquettes 3" 1/2	130 F
TH176	90 disquettes 3" 1/2	150 F
THW	Nouveaux coffrets bois disponibles en magasin	

Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

LIBRAIRIE

Nous vous proposons tous les livres PC de MICRO APPLICATION. Catalogue sur simple demande.

Tous les titres sont disponibles sur stock.

Quelques exemples

Guide SOS PC-TOOLS	99 F
VIRUS : la maladie des ordinateurs	149 F
Le grand livre de WINDOWS	199 F
Le grand livre du MS-DOS 4.0	199 F

LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous, chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables. MICROSOFT, ID SOFT, BORLAND, ESP, MMC, TIMEWORKS, OLITEC, SOFTY, SIMA, PFS, SYSTEME BOLE...

Nombreux autres logiciels disponibles sur simple demande.

Quelques exemples

TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE	490 F
BUDGET FAMILIAL ECU	495 F
WORLD CLASS CHESS	99 F
SENATOR	1 150 F
WORD JUNIOR	1 150 F
VECTORIA 3D	590 F

LE RESEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET

PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 Paris
(1) 48 47 55 10
Fax (1) 48 42 09 [illegible]5
[illegible] 19h du mardi au samedi
Métro : Convention

PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
62, cours de Vincennes
75012 Paris
(1) 43 40 00 00
Fax (1) 43 46 [illegible] 18
10h-19h du mardi au samedi
Métro : Nation et Porte de Vincennes

PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 Paris
(1) 43 22 5[illegible] 00
10h-[illegible]h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

06 NICE
93.[illegible] 45
93.[illegible] 46

13 MARSEILLE
[illegible]
13001 Marseille
91 36 84 88 [illegible] 400 936
10h-19h du lundi au vendredi
10h-[illegible]h le samedi
Métro : Vieux Port

16 ANGOULEME
45.95.[illegible] 58

25 BESANÇON
[illegible] rue Battant
25000 Besançon
81 81 34 [illegible]

28 DREUX
43, rue Saint-[illegible]
28100 Dreux
37.42.43.[illegible]5
10h-[illegible]h [illegible] 19h
Fermé le mardi

33 BORDEAUX
[illegible]
33000 Bordeaux
56 44 47 33
[illegible]
Fermé le lundi

35 ST MALO
99.[illegible]

35 RENNES
Centre commercial Beau Soleil
35510 Cesson-Sévigné
99 83 44 18
10h-[illegible]
19h. Fermé le lundi

40 AIRE-SUR-ADOUR
Entre Pau et Mont de Marsan
30, rue Gambetta
40800 Aire sur Adour
58 71 85 40
10h-[illegible]

44 NANTES
[illegible]
44000 Nantes
40 35 42 42
10h-[illegible]
Fermé le lundi

64 PAU
Près de l'hôtel des impôts
19, rue d'Orléans
64000 Pau
59 27 10 99
[illegible]

67 STRASBOURG
A 100 m de la gare
30, Faubourg National
67000 Strasbourg
88 75 56 84
Fax 88 [illegible]
[illegible]
du mardi au vendredi
[illegible]
samedi

69 LYON
Près de la Préfecture du Rhône
[illegible]
69003 Lyon
78 72 23 46
[illegible]

69 LYON
[illegible] rue [illegible]
69[illegible] Lyon
78 72 82 79
[illegible]

BON DE COMMANDE

RÉF.	DÉSIGNATION	PRIX

BON A DECOUPER A RETOURNER A
CONTROL RESET PARIS 8°. 36-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom
Adresse
Code postal: Ville

Pour accélérer le traitement de votre commande, nous vous invitons à joindre les frais de port avec règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg : 55 F TTC. Plus de 5 kg, contactez-nous au (1) 43 22 51 00.

SIGNATURE

SERVICE LECTEURS N° 242

DOSSIER

INFORMATIQUE & INDUSTRIE

Derrière les visions futuristes des auteurs de science-fiction, le monde industriel a considérablement évolué. DAO, CAO, FAO, VAO, GPAO... l'informatique a fait son entrée dans les usines.

XAO : LA PRODUCTIVITE INDUSTRIELLE SUR MICRO-ORDINATEURS

Dessin, Conception, Fabrication, Gestion de Production Assistes par Ordinateur sont des atouts pour les industriels ou les gains de productivite se traduisent immediatement en termes financiers. Ces methodes de production, qui n'ont longtemps fonctionne que sur mini-ordinateurs et sur stations de travail, sont desormais implantees sur micro-ordinateur.

A

CADStation : saisie de schema et simulation

La dimension logicielle

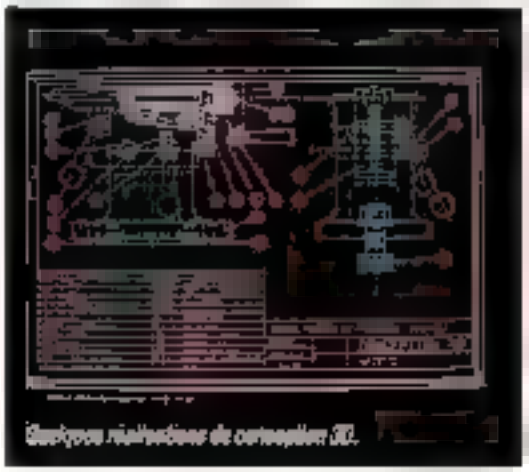
Un exemple de productivité : une fonction gérée directement au micro-ordinateur

CAO, BASES DE DONNEES ET RESEAUX

Les données graphiques [illegible] que manipulent les logiciels de [illegible] se prêtent mal à une utilisation par un système de gestion de bases de données classique : les images peuvent atteindre des tailles de l'ordre de la dizaine de Mega octets, une entité graphique évolue tout au long du projet et peut être décomposée ou recomposée à certaines étapes, la représentation que demande un dessinateur d'un même objet peut revêtir plusieurs formes. De nombreuses solutions ont été mises au point pour répondre à ce problème de [illegible] d'informations de type variable en provenance de plusieurs sources : texte, graphique, image [illegible] Certains produits proposent par exemple une interface développée à l'aide d'un langage universel de [illegible] pour [illegible] spécialisée des bases de données relationnelles [illegible] Base de Données Matra, [illegible] PARA qui traite de [illegible] image de la documentation technique [illegible] Base d'informations Lemmings de [illegible] Apparition [illegible] des travaux ont été effectués dans le but d'offrir une [illegible] représentation par objet unifiée [illegible] même grise, souvent pour la représentation des petites valeurs en CAO. Les avantages [illegible] plus intéressant [illegible] de pouvoir [illegible] prendre en compte les [illegible] évolutives d'une entité au cours d'un projet [illegible] et apparaît par [illegible] comme toujours [illegible] lorsque [illegible] de long terme, on [illegible] tout d'abord des versions [illegible] successives avec les systèmes utilisés en CAO. L'utilisation de réseau prend [illegible] toute son importance : la base de données en usage dans un département pour [illegible] ensemble des utilisateurs, le réseau peut encore être utilisé pour partager et ordonnancer plus puissant entre plusieurs utilisateurs travaillant sur PC. Le serveur de réseau permet de partager des périphériques entre toutes les stations CAO. Si le prix de ces périphériques, [illegible] augmentent [illegible] suivant de la classe [illegible] un réseau sur PC, deux stations depuis de nombreuses années pour différentes applications de bureautique et pour des stations de CAO [illegible] prouve à un bas niveau

Un cas de productivité

[illegible] base de logiciels. [illegible] aux sont les principaux systèmes d'exploitation utilisés sur les micros destinés à la CAO. L'avantage



Quelques réalisations de connexion CAO.

Le micro au coût moindre

L'automobile, un des premiers secteurs robotisés.

FORMAT DES FICHIERS : DXF DE RIGUEUR

Inconvénient de la multiplicité des logiciels de CAO, l'incompatibilité des fichiers entre logiciels pose un problème pour la récupération des données d'un mini-ordinateur vers un micro-ordinateur. Pour remédier à cela, les fichiers d'échanges au format DXF semblent être la solution la mieux adaptée, que ce soit pour un échange micro-micro ou pour un échange mini-micro, les logiciels qui permettent d'utiliser ce format comportent donc deux options réservées à cet effet. L'écriture et la lecture de fichiers DXF (Autocad par exemple) comporte les deux commandes SAUVEDXF et CHARGEDXF. Les fichiers DXF ont une structure en quatre sections successives dans lesquelles on peut retrouver toutes les informations contenues dans un dessin, informations codées en ASCII donc facilement lisibles.

- La section Header d'un fichier DXF contient toutes les variables associées au dessin au moment de la sauvegarde.

La section Tables contient quatre tables : la table des types de lignes, des plans, des styles et enfin des vues.

La section Blocks contient toutes les définitions de blocs du dessin.

La section Entités, qui est certainement la plus intéressante, est celle qui contient les informations de style : une point de départ, point d'arrivée, Cercle centre, rayon, Arc centre rayon, angle de départ, angle d'arrivée, ainsi de suite.

Les fichiers d'échanges peuvent être utilisés par des ordinateurs de plus grande capacité pour des analyses d'éléments finis par exemple. On peut ainsi sauver les efforts et les déformations subis par un objet. Autocad permet de récupérer ensuite des calculs et peut modifier le dessin en conséquence !

QUELLE CONFIGURATION POUR LES MACINTOSH ?

Le terme de station de travail a parfois reçu de définition précise. Il est sans doute pourquoi les débats sur « micro-ordinateurs ou stations de travail » sont aujourd'hui sans conclusion. Après tout, quelles différences peut-il y avoir entre un 386 signé Sun et la même machine, plus ou moins, griffée par Compaq. Il est sans doute plus intéressant de se pencher sur les fonctionnalités que sur les désignations. Avec l'ouverture d'un nouveau débat sans doute aussi fondamental « Architecture traditionnelle ou traitement parallèle ? ».

Pour pouvoir utiliser un poste de travail classique en CAO, il faut un microprocesseur d'au moins 32 bits, les 32 bits étant fortement recommandés. Les deux grandes familles actuelles (INTEL 80286, 80386 et 80486 et Motorola 68000, 68020, 68030) sont de technologie classique (CISC, le traitement de l'instruction se fait séquentiellement. Celles-ci étant assez nombreuses, le décodage de l'instruction est opération qui prend le plus de temps à la plupart des machines actuelles, qu'il s'agisse des micro-ordinateurs compatibles ou Macintosh comme des stations de travail Sun, Apollo et autres utilisent cette technologie.

En marge de cette technologie, de nouvelles technologies (RISC et Transputers) sont venues pour pallier aux limitations du CISC. RISC est dû à une constatation qui a été faite sur les programmes écrits pour des micros CISC : 80 % du programme n'utilise que 20 % des instructions disponibles, le microprocesseur passe trop de temps à décoder les instructions. L'idée de réduire le nombre d'instructions disponibles, ce qui réduit d'autant le temps de décodage. Les Transputers utilisent la technique du parallélisme pour faire plusieurs choses en même temps. Il ne s'agit pas de temps partagé (le processeur ne faisant qu'une chose à la fois, mais plusieurs choses différentes successivement) mais véritablement de traitement parallèle : toutes les tâches sont traitées simultanément. Si les ordinateurs basés uniquement sur des processeurs RISC ou des Transputers sont encore rares, on devrait assister au développement de cartes d'extension reposant sur ces technologies afin d'améliorer les performances des systèmes traditionnels. Intel propose ainsi un processeur aussi puissant qu'un Cray 1 de première génération : le i860, la technologie RISC qui sera dans un premier temps utilisé pour accélérer les 80486. Motorola devrait bientôt mettre son processeur 68000 sur le marché (RISC toujours), dans la même optique. Une société anglaise du nom d'Inmos propose des Transputers dont la puissance atteint quelques dizaines de Mips (capable de traiter plusieurs dizaines de millions d'instructions par seconde).

Cote mémoire, les applications graphiques de CAO sont très gourmandes : il faudra disposer d'au moins 4 Mo de RAM. La pénurie de RAM a fait considérablement augmenter le prix des cartes de mémoire additionnelle. Les logiciels de CAO savent dans la plupart des cas passer outre la limitation à 640 Ko qui est imposée par MS-DOS, le standard des cartes de mémoire additionnelle est reconnu actuellement (MS-DOS, IBM, puis Intel, Microsoft) qui permet par la technique de pagination de gérer 8 Mo de RAM supplémentaire.

Les microprocesseurs qui ne sont pas doués en calcul peuvent faire appel à des unités externes qui font les opérations à leur place : ce sont les coprocesseurs arithmétiques ou les cartes de calcul vectoriel. L'utilisation de composants de ce type permet d'accélérer les performances de la machine de base. Il faut cependant vérifier que les logiciels que vous comptez acheter savent les gérer, ce qui n'est pas toujours le cas. Heureusement, l'utilisation d'un coprocesseur arithmétique est maintenant chose courante et la plupart des logiciels de CAO savent en tirer parti.

Les micro-processeurs les plus répandus ont toujours leur coprocesseur arithmétique associé. Pour la famille Intel (8086, 80186, 80286, 80386) les coprocesseurs arithmétiques associés sont les 8087, 80287 et 80387, pour la famille Motorola (68000, 68010, 68020, 68030) ce sont les 68880, 68881 et 68882. Pour ce qui est des cartes de calcul vectoriel, la solution la plus utilisée est le package carte + logiciel de CAO. En effet, comme il n'y a pas encore de standard et parce que ce type de carte est assez spécifique, la meilleure solution consiste à acquérir en même temps la carte et le logiciel qui sait l'utiliser.

Pour le graphisme, une carte EGA (640 points par 350 en 16 couleurs) est vivement le minimum. Des cartes offrant des résolutions plus fines sont disponibles : VGA (800 x 600), PGA et 8514A (1024 x 768). Pour une utilisation professionnelle, une telle carte est un impératif. Attention le prix de l'écran associé à chaque carte augmente de façon vertigineuse avec la résolution : on passe de 4 000 F environ pour un moniteur EGA à plus de 20 000 F pour un écran 1024 x 768.

Imaginez...

Un système d'imagerie sur votre PC!

PC MAPP : carte et logiciel 7500F H.T

Applications édition personnelle, banques d'images, transmission d'images, enseignement, médecine, surveillance, instrumentation, vision industrielle, astronomie.

PC MAPP est une carte d'acquisition et de digitalisation d'images en temps réel associée à un puissant logiciel d'exploitation. La carte s'enfiche dans un seul slot des micro-ordinateurs IBM/PC ® AT XT et compatibles quelque soit leur vitesse d'horloge. Ses performances en font un outil adapté à toutes les applications nécessitant des images de qualité de dimensions variées exploitables rapidement et efficacement. ***PC MAPP*** supporte les sources vidéo standards les plus courantes et utilise un écran monochrome distinct de l'écran du PC hôte pour une grande souplesse d'utilisation.

LA CARTE

digitalisation de trames vidéo en temps réel.
accepte les signaux vidéo RS 170, NTSC, RS 330, CCIR, SECAM et PAL des caméras, magnétoscopes, TV
3 vitesses d'échantillonnage : 256, 384 ou 512 points par ligne
capacité de la mémoire image : 512 x 512 x 8 bits
3 modes de fonctionnement : 1 image de 512 x 512 ou 4 images de 256 x 256,
8 look up tables de 256 octets chacune
fournit un signal vidéo composite de 256 niveaux de gris.

LE LOGICIEL

Version intégrée gérée par menu interactif
contrôle par clavier et souris
fonctionne sous DOS 2.0 ® et versions ultérieures
plus de 40 commandes : gestion des fichiers images impression sur imprimantes matricielles et laser compositions, filtrages numériques et traitements temps réel, contrôle des modes acquisition séquencement format des images, entrelacement
Librairies complètes en langage C (Microsoft C ® et Borland Turbo C ®) pour vos propres applications incluent toutes les commandes disponibles sous le menu.
Exploitation des fichiers images sous logiciels de P.A.O.

Livré avec documentation détaillée

PC MAPP est conçu et produit en France par ***SYNAPS***

SERVICE-LECTEURS N° 243 **Tel : (1) 69 07 50 00**

LA ROBOTIQUE EN 1989 : DEJA UNE REALITE

Robots, automates, machines-outils à commande numerique, lignes et cellules flexibles... pas ou peu d'hommes dans les usines, si ce n'est dans une petite salle de controle vitrée, où l'operateur, à l'abri des bruits et nuisances de la fabrication, surveille les processus sur l'ecran d'un micro-ordinateur. Micro qui signale les defaillances, les anomalies, les depassements de seuil, afin que l'homme puisse intervenir sur le processus, toujours grâce à l'ordinateur.

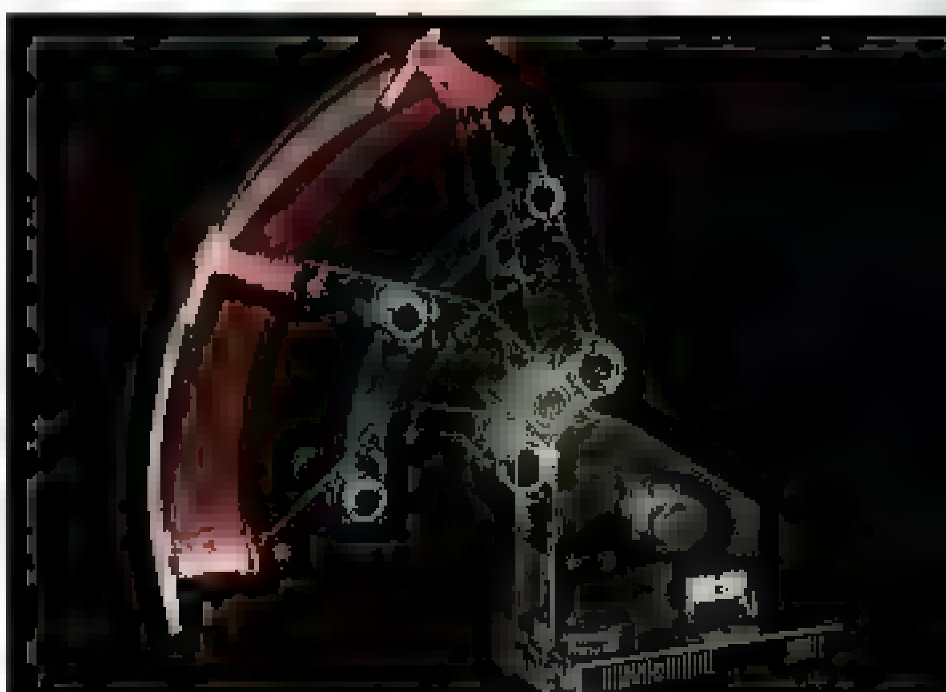
Très bientôt la présence de [illegible]

[illegible]

Le robot et l'auto

[illegible]

[illegible]



Cette année voit se développer le

et plus générale

L'ordinateur, cerveau de l'usine

un robot

peinture

Cet environnement, appelé « pentro

ou seulement
e variable do-
également un

et ensemble les ordina-

tique de l'électronique et
informatique, en particulier des

système
ralement
écrans à

L'art du commandement

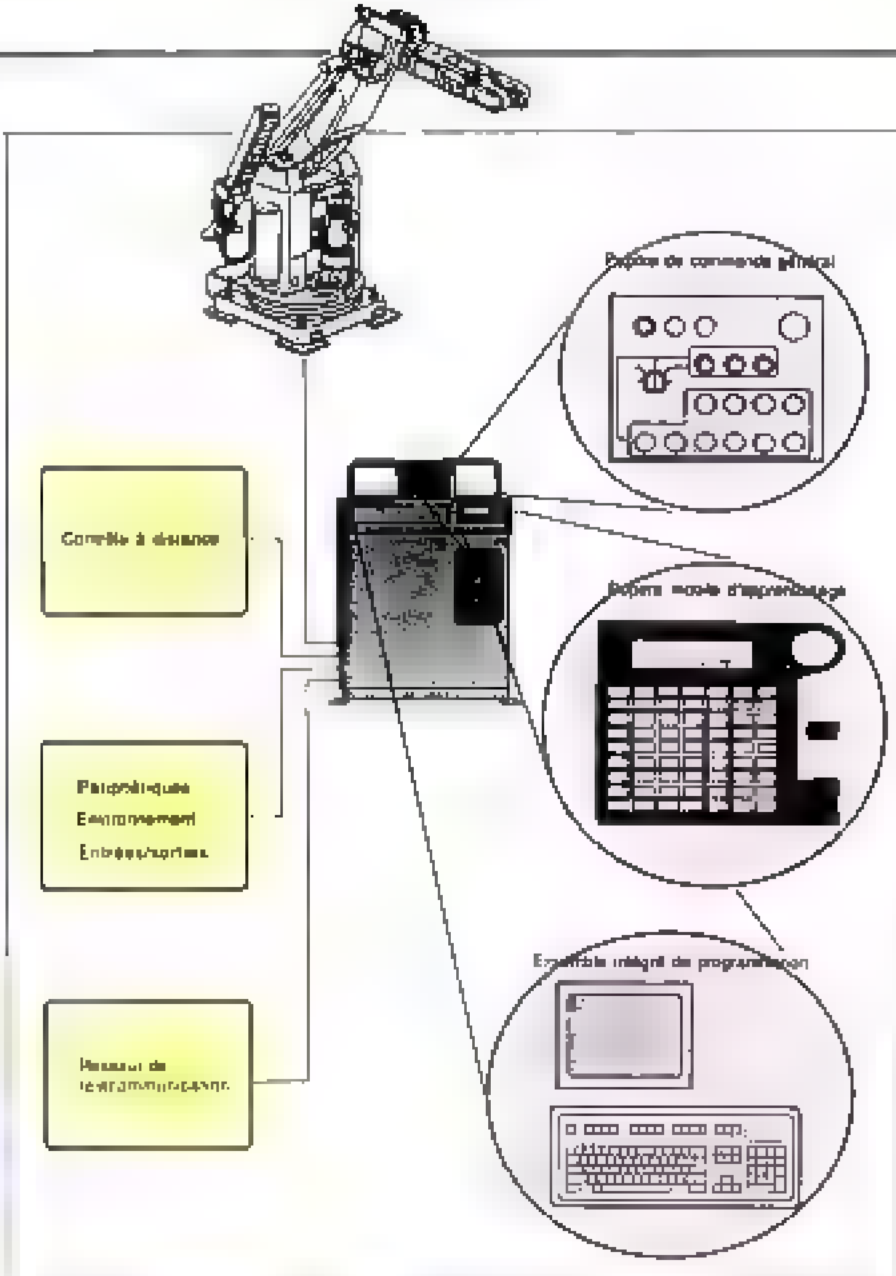
du contrôle

MICROS « DURCIS » OU NORMAUX » QUE CHOISIR ?

Dans environnement industriel les processeurs servant à la programmation des robots et au contrôle des processus sont parfois soumis à des conditions inhabituellement sévères : chocs vibrations températures extrêmes poussières forte humidité atmosphères corrosives. Pendant 24 heures sur 24 il faut qu'ils restent des usines chaudes les matériaux doivent avoir un MTBF (temps moyen sans panne) nettement supérieur à ceux des ordinateurs de bureau. Pour de telles applications des constructeurs ont réalisé des modèles durcis. C'est le cas des ordinateurs industriels DEC 350 330 et 350 compatibles avec les PC AT. Action Instruments a conçu à partir de micro-ordinateur industriel protégé le PC 22 compatible AT et les PC 30 et PC 32 basés sur le processeur 80386. Les modèles PC 186 et PC 286 de la même gamme n'offrent pas également des compatibles AT mais ils peuvent recevoir des cartes industrielles des PC AT et AT qui leur ajoutent de nombreuses fonctions spécialement conçues pour une utilisation dans des environnements sévères. Le PC 32 supporte jusqu'à 32 Mo de mémoire et peut fonctionner pendant de longues périodes sans intervention extérieure. Il est également équipé d'un système d'exploitation temps réel multitâche.

Les micro-ordinateurs à vocation industrielle ont parfois une présentation proche de celle des automates programmables. Avec la programmation hors ligne ou l'intégration d'un ordinateur à une salle de contrôle, l'emploi de ces matériels est de moins en moins usité. À peu près deux fois plus chers que les micro-ordinateurs normaux, les PC durcis ne donnent pas toujours entière satisfaction et sont souvent moins fiables que leurs homologues classiques.

La chaine de programmation d'un robot hors ligne. Le robot est matérialisé par un logiciel de CAO. Celui-ci permet de simuler les déplacements du robot sur le pré-actionneur. Les données générées par le logiciel sont ensuite reprises vers l'armoire de commande.



Une armoire de commande : la baie BR 2200 de Renault Automation, avec ses différents éléments, le pupitre de commande général, le pupitre mobile d'apprentissage, l'ensemble intégré de programmation.

commande de puissance des axes et le pupitre de commande opérateur [illegible] comprend [illegible] un boîtier d'apprentissage. Cette console [illegible] module de [illegible] communication avec [illegible]

La plupart des robots utilisés dans [illegible] s'effectue directement sur le robot. Pour cela il faut arrêter le travail du robot, ce qui entraîne généralement l'arrêt de la ligne de production. Ce mode de programmation [illegible] apprentissage peut se faire directement, l'opérateur dirigeant le bras du robot [illegible] organe terminal. Pendant ce temps l'armoire de commande du robot mémorise la position des différents points de la trajectoire.

Le robot peut aussi être programmé par apprentissage [illegible] médiaire d'un pupitre de commande à touches [illegible] ou syntaxeur ou encore à l'aide d'un « pantin », structure allégée substituée [illegible] manipulée comme [illegible] lors de l'apprentissage direct. Ces dispositifs permettent de déplacer et de faire tourner l'organe terminal du robot dans un repère. La trajectoire peut être définie soit par une ligne continue, soit par une série de points par laquelle devra passer l'extrémité du bras du robot.

L'évolution considérable des robots industriels et des outils d'aide à leur [illegible] nouveau type de programmation : la programmation hors ligne ou analytique. Celle-ci, plus conviviale puisqu'utilisable en dehors de l'environnement industriel, notamment sur PC dans un bureau, supprime le principal inconvénient de la programmation en ligne : l'arrêt du robot et de la chaîne de production. Dans ce type de programmation, on indique au robot les [illegible] de la pose à atteindre, exprimées dans un référentiel donné.

La CAO pour simuler les robots

De plus, ce mode de programmation résout le problème des ordinateurs « durcis » tels les PC industriels, qui n'ont dès lors plus de raison d'être, l'ordinateur pouvant fonctionner dans un bureau bien protégé des nuisances de l'environnement industriel.

Pour faciliter cette opération, il existe des logiciels de simulation très performants, comme Catia ou Euclid, avec lesquels on peut travailler à partir de modèles géométriques tridimensionnels du robot et de son environnement [illegible] base de données CFAO (Conception et fabrication assistées par ordinateur). La simulation à l'écran, sous la forme d'une séquence d'images animées, permet de voir le robot effectuer son cycle de travail [illegible]

Le projet ARES (Atelier Robotique et Simulation), mis au point à l'Institut de [illegible] avec le Centre d'études nucléaires de Saclay (CEA), vise à mettre en place un système de simulation et d'aide à la programmation de systèmes robotiques grâce à un modèle de simulation prenant en charge les interactions des différentes entités ou tâches, un modèle de l'univers robotique servant de ressource au processus de simulation, et un moniteur graphique [illegible] séquences d'images [illegible] utilisateur.

Un même modèle numérisé est utilisé pour l'ensemble du processus de production : conception, fabrication, contrôle. Les trajets effectués par le bras du robot peuvent être visualisés sur l'écran afin de détecter les coll-

Système de commande Acma BR 2200, destiné au pilotage de robots de production robotisées.

Les sens du robot

Robot-CP, module robotique développé par Renault Automation pour la programmation hors ligne à l'aide du logiciel de CFAO Euclid-IS de Matra Datavision.

LES LANGAGES DE LA ROBOTIQUE

[illegible]

AL (Arm Language) : langage universitaire [illegible]

[illegible]

pour ses robots.

[illegible]

LM (Langage de manipulation) [illegible]

[illegible] Fortran.

[illegible] Besançon et à Nice, permettant de prendre en [illegible]

LPR (Langage de programmation de robot) [illegible]

[illegible]

définie par l'exécution d'une primitive de commande d'une machine de pro- [illegible] Une telle unité comprend une [illegible]

[illegible] opérative qui modifie l'état de la machine et de l'objet sur laquelle elle [illegible]

De la machine-outil à l'usine intégrée

Un poste de travail comprend un en [illegible]

[illegible] lement ou en parallèle sur un même objet. Il s'agit de machines-outils à commande numérique ou de robots assurant diverses opérations à l'aide [illegible]

[illegible] mouvements sont commandés par un micro-ordinateur. Plusieurs postes de [illegible] plusieurs objets, en fonctionnant de manière synchronisée pendant un [illegible]

[illegible] tâches spécifiques, bi [illegible] identifiées, et pour lesquelles l'au [illegible] matisation apparaissait comme une solution évidente. Elles ont ainsi créé des « îlots de productivité », chaque îlot étant isolé des au[illegible]

L'étape suivante consiste à [illegible] ement. Chaque cellule doit être [illegible]

[illegible] chariots filo-guidés, magasins automatisés... en fonction de la gamme de fabrication. La gestion de ces éléments [illegible]

[illegible] tique regroupe l'ensemble des méthodes et techniques de rationali[illegible] des robots et machines-outils à l'aide de logiciels de modélisation et de simulation. C'est le cas du logiciel Cinéma développé par la société Ouro[illegible]

[illegible] des robots dans des [illegible]

[illegible] de leurs tâches sont facilitées par les logiciels de simulation, tels que Robcad (Technomatix) ou McAuto (McDonnell Douglas). Enfin, l'étape finale consiste dans l'« usine intégrée » ou CIM [illegible] dans laquelle toute la production est automatisée depuis la conception des produits et des outils jusqu'à la gestion de production, en passant par le contrôle des processus [illegible]

Mais l'automatisation connaît néanmoins ses limites. Lorsque les opéra[illegible]

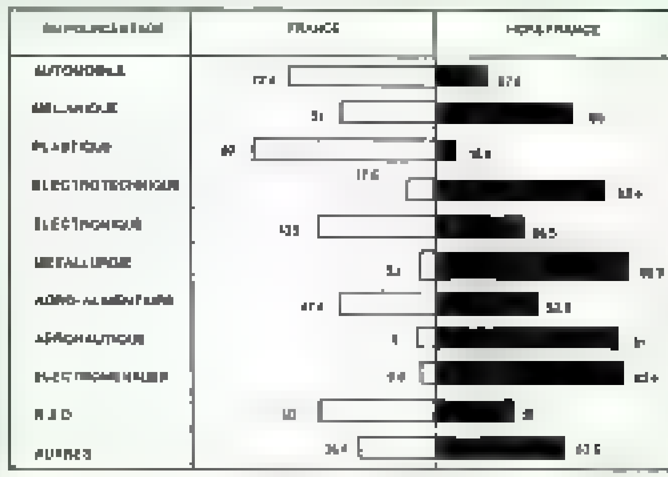
[illegible] complexes exigent un savoir faire particulier ou nécessitent l'adaptation constante de la machine à son environnement [illegible] s'en remettre aux compétences humaines.

A moins de savoir traduire [illegible] connaissances et les raisonnements [illegible] les systèmes experts qui intégrés directement dans [illegible] de robot [illegible] des capteurs de prendre [illegible] univers robotique et de s'auto-programmer.

[illegible] d'Intelligence Artificielle servent actuellement surtout pour [illegible] programmation [illegible] robots. Mais les systèmes experts [illegible] contrôle de processus [illegible] Aujourd'hui [illegible] est un des enjeux de l'industrie des années [illegible] ■

Claire Rémy

Le parc des robots français fin 1986.



Répartition des robots installés en France fin 1986, suivant leur origine par secteur d'activité.

QUELQUES DEFINITIONS PRIMORDIALES

En France, les robots sont classés en quatre familles :

– Manipulateurs à commande manuelle ou télémanipulation (classe A).

– Manipulateurs automatiques à cycles préréglés (classe B).

– Robots programmables à trajectoire continue ou point à point (classe C).

– Robots avec capteurs (classe D).

Les robots se définissent soit par leur structure – système de coordonnées qui représente leurs déplacements selon les trois axes principaux X, Y, Z – soit par leurs applications.

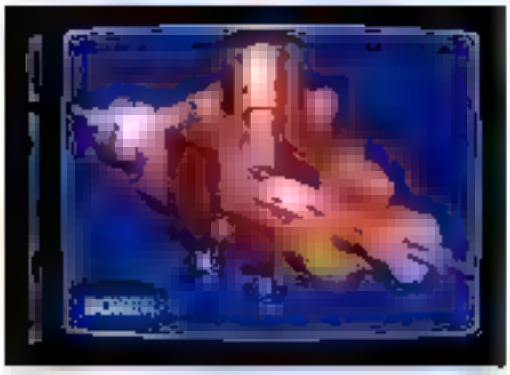
On distingue les robots à structure cartésienne (trois éléments de transfert linéaire définis selon les trois axes X, Y, Z), à structure cylindrique (deux éléments de transfert linéaire et un élément de rotation), à structure polaire (un élément de transfert linéaire et deux éléments de rotation) et à structure sphérique (trois éléments de rotation).

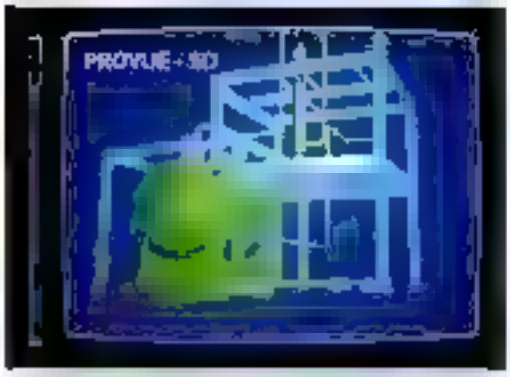
En ce qui concerne les applications, citons les robots industriels, la catégorie la plus importante, se présentant souvent sous la forme d'un ou plusieurs bras terminés par un poignet. C'est un manipulateur automatique, asservi en position, programmé pour l'exécution de tâches variées et reprogrammables, capable de positionner et d'orienter des matériaux, pièces, outils ou dispositifs spécialisés, au cours de mouvements variables. Généralement polyarticulés, ils sont conçus pour effectuer des opérations de soudage, peinture, ébavurage...

Les robots domestiques, apparus dans les années 1981/1982 aux Etats-Unis, sont des engins dotés de roues, commandés par micro-ordinateur, et capables d'exécuter des travaux ménagers : porter des objets, passer l'aspirateur, détecter des intrus... Les robots de nettoyage peuvent se rattacher à cette catégorie, et, plus généralement, les robots mobiles, classe à laquelle appartiennent aussi les robots d'intervention en milieu hostile (nucléaire, chimie, lutte antiterroriste).

Les robots de laboratoire, de petite taille, sont étudiés pour répondre aux besoins propres de leur milieu ambiant : manipulations, broyages, préparations, contrôle d'éprouvettes...

Les robots militaires ont fait leur apparition pendant la Seconde Guerre mondiale : ce sont notamment les chars télécommandés allemands et les mini-chars chercheurs de mines au Japon. Depuis, de nombreuses recherches aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne et en France conduisent à envisager des robots mobiles pour des opérations de pose, détection de mines, destruction d'objectifs, alimentation en carburant et munitions, surveillance. En France, la DRET (Direction des recherches et études techniques, ministère de la Défense) pilote plusieurs projets de robots militaires, notamment Figaro (Fonction intelligence pour la gestion autonome de robots) au Centre d'études et de recherches de Toulouse.





CFAO:
BÉNÉFICIEZ DES AUDACES D'UN LEADER

PAFEC AUDACE DE LA DÉMARCHE

Avec plus de 35000 clients répartis dans le monde entier PAFEC prend position de leader européen dans le domaine des logiciels pour l'ingénierie.

A l'origine de cette réussite des logiciels "portables" et une démarche originale

A partir d'un logiciel de base nommé DOGS, la mise à votre disposition d'une gamme d'outils modulaires vous permettant de faire évoluer vos produits à tous les stades analyse, calcul, conception, fabrication, application personnalisée.

PAFEC, AUDACE DES POSSIBILITÉS

Cela se traduit avant tout par une intense activité créative : 60 chercheurs occupés en permanence à développer de nouveaux logiciels pour répondre à l'évolution des techniques. 20 ingénieurs optimisant les logiciels sur les différents ordinateurs du marché quelle meilleure assurance quant à la PÉRENNITÉ des solutions PAFEC !

PAFEC, c'est aussi des équipes travaillant en prise directe avec les utilisateurs, afin de livrer clés en mains des systèmes de CFAO "Sur Mesure" organisés autour d'une base de données relationnelle

C'est enfin des compétences de haut niveau sur l'ensemble des logiciels développés pour des applications aussi diverses que le CALCUL DE STRUCTURE PAR ÉLÉMENTS FINIS la CAO MÉCANIQUE et la FAO la CAO ARCHITECTURE et le GÉNIE CIVIL la CAO CARTOGRAPHIE et VRD, le SCANNERISATION et la NUMÉRISATION DE PLANS, le PROCESS INDUSTRIEL et la CIM etc

PAFEC AUDACE DES PRIX

Seul "un grand" doté d'une structure industrielle et commerciale d'envergure pouvait se permettre de vous offrir un logiciel professionnel de DAO pour 330 F. Ce logiciel est bien entendu issu de DOGS, son nom PC DOGS. C'est le véritable point d'accès à la CFAO, ce sera votre initiateur

Ensuite PC-DOGS + qui s'adresse aux experts sur PC assurera le relais avec notre CFAO haut de gamme et notre CALCUL DE STRUCTURES sur stations de travail. Toujours à des prix très compétitifs.

PAFEC

L'ingénierie assistée par ordinateur

45 bis route des Gardes 92195 MEUDON Cedex. Tél. (1) 46 26 22 22 Télécopie (1) 46 26 43 31

M. Société

Adresse. Tél

Désire être contacté pour une solution sur mini ☐ ou sur micro ☐

SERVICE LECTEURS N° 244

PRIX DE LANCEMENT
1295 F HT
Version anglaise

C++

ZORTECH

BYTE 1988 1988 WINNER

"Ce produit est vraiment révolutionnaire et démontre que Walter Bright, responsable du développement chez Zortech, est surement un des meilleurs programmeurs du monde"
Personal Computer World

C c'est super !
C++ c'est superrr !!

Zortech C++, le premier vrai compilateur C++ sous MS-DOS.

Avec Zortech C++ plus besoin d'investir dans un compilateur C. C++ de Zortech comprend : un compilateur C++, un compilateur C, un éditeur de lien, un gestionnaire de projet et de librairies, un environnement d'edition, une aide en ligne résidente, un manuel de plus de 600 pages, et LA LIBRAIRIE GRAPHIQUE LA PLUS RAPIDE DU MARCHE.

Utilisé en tant que compilateur C, Zortech C++ gagne en rapidité par rapport aux meilleurs produits du marché, genere des fichiers obj compatibles Microsoft C et Turbo C, et optimise votre code executable, le rendant jusqu'a 30 % plus performant.

Zortech C++ est compatible avec la norme ANSI.

Maintenant vous pouvez convertir votre code MS C ou Turbo C vers C++ grâce à la compatibilité fonctionnelle des librairies.

Zortech C++ est compatible avec le debugger codeview, mais vous pouvez des à présent utiliser notre nouveau Zortech Debugger plus puissant et plus simple.

A L'AIDE !
Support technique
Le support technique est assuré du lundi au vendredi, de 10 h à 19 h, couvre tous les produits distribués par le C SHOP, spécialiste du langage C

ENTREZ DANS LE MONDE DE LA PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

C++ TOOLS 995 F HT

Débutants ou professionnels, apprenez ou utilisez au plus vite les ressources de la programmation orientée objet. La boîte à outils C++ comprend le code source d'une collection de classes de base, telles que : gestion de tableaux dynamiques ou dynamique, gestion de chaînes texte, gestion de mémoire virtuelle, ... supplémentaires aux classes pour assurer un haut degré de maintenance, de portabilité et de fonctionnalités pour vos futures applications.
Une documentation complète de 450 pages est également disponible, guide d'enseignement pour tous ceux qui souhaitent aborder simplement la programmation orientée objet.

Zortech C++ est disponible dès aujourd'hui.
C c'est bien,
mais C++ c'est vraiment mieux.

OUI
envoyez-
moi vite C++

☐ C++ 1295 F HT (1535,82 F TTC)
☐ C++ Tools 995 F HT (1180,03 F TTC)
☐ C++ et C++ Tools 1795 F HT (2128,37 F TTC) ☐ une documentation complète sur les produits Zortech et C Shop

Nom
Adresse
Tél.

SERVICE LECTEURS N° 245

Envoyez ce coupon accompagné de votre règlement par chèque à

DISTRIC 19, rue Jean-Dausseurd 92600 Asnières Tél. 43.56.07.90
21-23, rue des Grands-Champs 75020 Paris Tél. 43.56.07.90

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING : LA STRATEGIE DU « TOUT INFORMATIQUE »

L'informatique n'a penetre le monde industriel que comme solution isolee pour des problemes precis, definissant ainsi des « ilôts de productivite ». Aujourd'hui, la tendance est à l'integration de ces differents ilots dans un tout coherent, une strategie qui est desormais au cœur des reflexions sur l avenir des usines.

Les bases de l'intégration

Des chez décisifs

Les stations de travail, comme ce Vax Station de Digital, sont à la base d'une stratégie d'intégration de l'informatique en milieu industriel.

ces axes vont vouloir s'orienter vers une structure décloisonnée. Cela a des répercussions sur les rôles de

« Les trois pôles d'évolution de CIM

production »

Cerner les problèmes

L'approche de Pierre Marie Gallois qu'elle pose à côté de l'technologie deux autres pôles qui sont pour lui tout

placation en privilégiant une démarche où les ressources humaines sont considérées comme la première étape d'un plan d'organisation. Pierre Marie Gallois désire faire comprendre que

d'abord plus aux hommes qu'aux moyens strictement techniques qui sont mis à leur disposition.

Si les problèmes humains et la donne organisationnelle sont des composants essentiels du CIM, il ne faut pas pour autant ignorer la dimension strictement technique de CIM. L'intégration entre chaîne de organisation technique des bases de données par exemple et maîtrise d'un mode de

communication entre services est indispensable. Ce dernier point d'ailleurs celui qui semble devoir être

M ». La cela a deux égards. D'abord par le coût financier de ces matériels. Leur mise en place peut se

prise. Cette première étape permettra

en terme de productivité et

entreprise.

Ayant des actions de sensibilisation en direction des acteurs, permettant de

le cas et si les gains strictement financ

eu comme effet de mettre à jour des

question que soulève de façon courante la mise en place d'un plan de

techniques et de leur structuration.

le cadre de l'entreprise » précise

« C'est un labeur de taille, il faut définir des concepts, des familles de produits, pour que la structuration des données techniques soit uniforme. » En quelque sorte, le problème sur lequel

une fois de plus, le problème éternel de l'origine des standards : s'agira-t-il de la reconnaissance de fait d'une suprématie d'un produit existant ou d'une normalisation issue des organismes internationaux (et lesquels ?) le flou le plus artistique règne actuellement sur le comment, et le pourquoi n'est remis en cause par personne.

Une cohérence indispensable

La conclusion de Gérard Devouvre

cielo de service grenobloise qui se définit lui-même comme un « intégrateur en milieu industriel » n'est pas des plus optimistes : « Les scientifi-

mise en place du CIM dans une entreprise industrielle demandera élabo

de ce qui se fait dans l'informatique de gestion au niveau des grands comptes. Les années 990 verront sans

ments importants, comme émergence d'une nouvelle race de directeurs informatique industrielle.

Mais enjeu est majeur comme le fait remarquer Gérard Devouvre : « Dans quelques années, l'investissement industriel se mesurera non seulement en terme quantitatif, mais également en terme qualitatif, en tenant

opéen une telle perspective n'est

que, en 1990, n'ont pas tenu compte de l'informatique hétérogène, son

Christophe Chichet

COMMUNIQUÉ

LE SALON POUR TOUS LES
UTILISATEURS INDIVIDUELS
DE LA MICRO-INFORMATIQUE

SALON DE LA MICRO

13 15 OCTOBRE 989
ESPACE CHAMPERRET PARIS

Le Groupe Montbuild organise pour la première fois, à Paris, la grande manifestation réunissant tous les constructeurs et distributeurs en micro-informatique pour tous les publics, des adolescents aux professions libérales, des étudiants aux artisans et commerçants, des enseignants aux professionnels de la distribution.

Le Salon de la Micro, pendant 3 jours, va regrouper les plus grandes sociétés nationales et internationales dans le domaine du matériel, des logiciels et des périphériques et les principaux détaillants qui vendront aux meilleurs prix.

Le Groupe Montbuild est l'organisateur du prestigieux PC Show à Londres avec plus de 100 000 visiteurs et d'une centaine de salons professionnels et grand public dans le reste du monde.

Le Salon de la Micro est le premier salon, en synergie avec le PC Show, conçu dans une dimension européenne pour les exposants qui considèrent 1992 comme une réalité.

Pour en savoir plus et exposer au Salon de la Micro, contactez Pablo Maurel ou Cécile Boré au 42.41 45 52 ou écrivez à Montbuild SA, 55 avenue Jean Jaurès, 75019 Paris.

AUCUN SALON INFORMATIQUE NE SE RESSEMBLE

PENTASONIC

PARIS - LYON - MARSEILLE - NANTES - MONTPELLIER - COLMAR

CPU MADE IN USA

Assemblé EN FRANCE

DISPONIBLE EN 3 VERSIONS

AT 286 PARADISE AND WESTERN DIGITAL

COMPACT

CLASSIC

COMPACT TOWER

CARACTERISTIQUES
carte à montage de surface

CLASSIC
6990 HT

WESTERN DIGITAL

INTERLEAVE
DISQUE DUR 40

ACCORD MICROSOFT PENTASONIC

Version CLASSIC 1
Ecran 14" papier white tri-mode
64ko EGA
Sortie vidéo type EGA

COMPLET 8612 HT

Version CLASSIC 2
Ecran 14" EGA SAMSUNG
pied orientable pitch 0.31
Sortie vidéo type EGA

COMPLET 10724 HT

Version CLASSIC
Ecran 14" VGA EIZO
pied orientable pitch 0.31
Carte mode TUNER TV
VGA PARADISE 16 PLUS avec
maximum 800*600

COMPLET 14910 HT

LES OPTIONS

LIVRAISON, MISE EN SERVICE 624 F

MONITEURS

FLEXSCAN EIZO 5990 TTC

Carte VGA PARADISE 2870 TTC

SAMSUNG EGA CM4431 3895 TTC

Carte ULTRA EGA 1990 TTC

Carte EGA PARADISE 1865 TTC

SAMSUNG XV450 la saveurs d'un grand écran

1180 TTC

	vert	ambre	blanc
14"	1290 TTC	1290 TTC	1390 TTC
14"	1590 TTC	1690 TTC	1690 TTC

PANASONIC

NOUVEAU

KXP 1124 A.

KXP 1124

4990 TTC

KXP 1180

2990 TTC

KXP 1595

5985 TTC

KXP 1540

7985 TTC

KXP 1081

1865 TTC

KXP 1180

KXP 1124

KXP 1081

SERVICE LECTEURS N° 26

VENTE PAR CORRESPONDANCE (16-1) 43.21.11.15

9 POINTS DE VENTE PROFESSIONNELS

VENTE PAR CORRESPONDANCE
TELEPHONEZ AVANT 16 H
VOTRE MATERIEL PART DANS LA JOURNEE

3,30 TTC

14 TTC

9,90 TTC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

7504 HT

16011 HT

ANATOMIE D'UNE FILE CARD

2790 TTC

3390 TTC

LES ÉTOILES DU MOIS

2990 TTC

MAGIC MOUSE 490 TTC

DES XT PAS COMME LES AUTRES...

AU PRIX DES AUTRES

COMPACT 3380 TTC

3990 TTC

COMPACT WENDY TURBO, un XT pour TRAVAILLER

6490 TTC

9970 TTC

OPTICAL Mouse 650 TTC

295 TTC
410 TTC

IMPRIMANTES LASER*

24 500 TTC

15 880/TTC

19 795/TTC

386 ENERGY

20 MHz O WAIT STATE

LES 386 ENERGY SONT LIVRES ET INSTALLES

39 900 TTC

Les options

PENTA 8 — TEL. : 43.54.43.43

PENTA 13 — TEL. : 43.54.43.43

PENTA 16 — TEL. : 43.54.43.43

PENTA 13002 — TEL. : 91.54.43.43

PENTA 44000 — TEL. : 40.40.43.43 - FAX : 40.40.43.43

PENTA 69007 — TEL. : 72.73.43.43

VENTE PAR CORRESPONDANCE (1) 43.54.43.43

SERVICE LA TOURS N° 247
PHOTOS NON CONTRACTUELLES

AMSTRAD

PC 1512

LIVRE AVEC L'INTEGRALE PC+

L'ALLIANCE DU PRIX ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

4490 HT

5690 HT

5490 HT

6690 HT

2790 HT

PC 1640

PRIX EN BAISSE

5790 HT

6490 HT

7790 HT

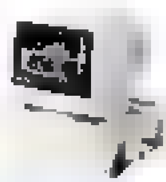
8490 HT

2900 HT

420 HT

PC 2086

LIVRE AVEC WORKS MICROSOFT



	6790	8790	10790
	8590	10590	12590
	10990	12990	14990

OPTIONS LECTEURS

1990 TTC

2590 TTC

386 AMSTRAD

LIVRAISON ET MISE EN SERVICE INCLUSES *

AMSTRAD PC 2386

	34190 HT	[illegible]	[illegible]

Les options

IMPRIMANTES

DMP 3160

1950 TTC

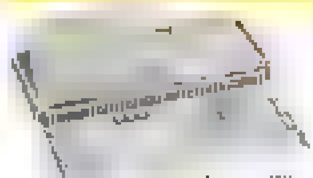
DMP 4000

3450 TTC

IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES LQ 3500

3540 TTC

LES PORTABLES AMSTRAD



Les portables AMSTRAD

6273 TTC

7460 TTC

COMMANDER CHEZ PENTA C'EST SIMPLE

LES LIVRAISONS PENTA C'EST EFFICACE

LA GARANTIE PENTA C'EST SERIEUX

PENTA 68000

PENTA 34000

PENTASONIC

PENTA 92

Nous vous accueillerons dans notre boutique.
Nos commerciaux savent étudier vos besoins.
Notre service technique vous répond immédiatement sur vos problèmes.

ET POURTANT, AVEC TOUT CELA,

Nous vous offrons les mêmes prix que des vendeurs qui ne savent que vous envoyer leur catalogue ...

EXTRAIT DE NOTRE GAMME DE PRODUITS

TANDON

PCA20 5 490 F
30Mb à 2 Mhz lecteur 360 Ko disque dur 20 Mo 640 Ko mono écran graphique monochrome ... MS-DOS et GW Basic garantie un

PCA20 PLUS 11 190 F
80286 à 10 Mhz lecteur 1,2 Mo/360 disque dur 20 Mo 512 Ko extensible 640 Ko écran graphique monochrome ... avec 102 touches MS-DOS GW Basic et MS Windows

PCA40 PLUS 13.600 F
idem que PCA20 PLUS avec disque 40 Mo 38 ms

PCA70 PLUS 14.900 F
identique à PCA20 PLUS avec disque 70 Mo 28 ms

TARGET 20 PLUS 12.900 F
80286 à 10 Mhz lecteur 1,2 Mo/360 1 Mo de mémoire extensible 16 Mo disque dur 30 Mo sortie écran graphique monochrome ... avec 102 touches MS-DOS GW Basic et Windows

EPAC 286 PLUS 13.990 F
idem que le TARGET avec deux logements DATAPAC (disque amovible) et 1 DATAPAC 30 Mo

EPAC 286 PLUS 2 15.990 F
identique au EPAC 286 PLUS avec 2 Datapac 30 Mo

386/20 40 Mo 29.500 F
80386 à 20 Mhz 64 Ko de mémoire cache 1 Mo de mémoire extensible 16 Mo 1 lecteur disque dur 40 Mo 16 ms sortie série et parallèle 102 touches MS-DOS et GW Basic

386/20 40 Mo DP avec logement Datapac 31 800 F

386/16 40 23.000 F
Bus 16 bits même option que le 386/20

En plus

OPTION EGA 3.490 F
Ecran et carte EGA à la place du monochrome.

OPTION VGA 4.290 F
Ecran et carte VGA à la place du monochrome

SIDE PAC 2 900 F
Logement Datapac externe pour PC AT et compatible

DATAPAC 30 Mo 2 190 F

SAMSUNG

SPC3000V1 10 Mhz 8088 5 990 F
PC 640 K lecteur disq. 5 1/4 360 Ko lecteur disq. 3 1/2 720 Ko écran mono graphique sortie série et

SPC3000V2 2 20 Mo 4/10 Mhz 8088 8.990 F
PC 640 K lecteur disquettes 5 1/4 360 K disque dur 20 Mo écran mono graphique sorties série et

SPC 6500/2 20 Mo 6/10 Mhz 80286 14.990 F
AT Mo lecteur disq 5 1/4 1,2 Mo lecteur disq 3 1/2 1,44 Mo disque dur 20 Mo écran mono graphique sorties série et

SPC 6500/2 40 Mo 6/10 Mhz 80286 15.990 F
idem SAMB 20 avec disque dur 40 Mo

3400/1 40 Mo 10/20 Mhz 80386 29.800 F
386 Mo lecteur disq 5 1/4 1,2 Mo lecteur disq 3 1/2 1,44 Mo disque dur 40 Mo écran mono graphique sorties

3800/2 80 Mo 10-20 Mhz 80386 31.800 F
idem SAM 35 avec disque dur 80 Mo

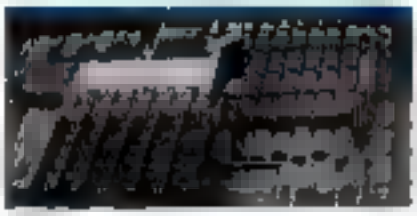
3800/3 160 Mo 10/20 Mhz 80386 37 800 F
idem SAM 105 avec disque dur 160 Mo

Option couleur CGA	590 F
Option couleur EGA	2 700 F
Option couleur VGA	3 150 F
Option couleur VGA Multisync	3 500 F

TOSHIBA

T 1200FB	11 940 F
T 1600	28.360 F
T 3100 E	23 160 F
T 3200	30.360 F
T 5100	35 160 F
T 5200	5 160 F

EXTENSION LOGICIELS



Intel

80287-10 Coprocesseur arithmétique 10 Mhz	2.450 F
80387-16 Coprocesseur arithmétique 16 Mhz	3 950 F
80387-20 Coprocesseur arithmétique 20 Mhz	4.450 F
80387-25 Coprocesseur arithmétique 25 Mhz	5.360 F
80387-SX Coprocesseur arithmétique pour 80386SX 16	4 150 F

Nous consulter pour autres extensions

MICROSOFT

30 % SUR TOUS LES LOGICIELS
(à partir de 3.000 F d'achat)

IMPRIMANTES

EPSON

LX800 9 aiguilles, 180 cps, 80 colonnes	2.290 F
FX850 9 aiguilles, 264 cps, 80 colonnes	4.590 F
FX1050 9 aiguilles, 264 cps, 136 colonnes	5.790 F
LQ 500 24 aiguilles, 82 cps, 80 colonnes	3.290 F
LQ 850 24 aiguilles, 82 cps, 80 colonnes	5 690 F
LQ 1050 24 aig. larges, 80 cps, 136 colonnes	7 290 F
LQ 1550 24 aiguilles 400 cps, 136 colonnes	11 700 F

EX800 9 aiguilles, 250 cps, 80 colonnes
EX1000 9 aiguilles 250 cps 136 colonnes
GQ400 Jet à encre 9 buses 240 cps 80 colonnes
SQ2500 Jet à encre 24 buses 540 cps 136 col
EPIT thermique 9 aiguilles 70 cps vidéotex
HI-80
Traceur 4 couleurs dimension 297 x 432
DFX5000
9 aiguilles 166 lignes/min 136 colonnes

NEC

NEC P220H 24 aiguilles 168 cps 80 colonnes	3.290 F
NEC P6+ 24 aiguilles 220 cps 136 col tracteur en std	5.990 F
NEC P7+ 24 aiguilles 220 cps 136 col tracteur en std	6.950 F
NEC P9 XL COULEUR 24 aiguilles 345 cps 136 colonnes	11.690 F
NEC LASER POSTSCRIPT 35 polices en plus cac	37.800 F

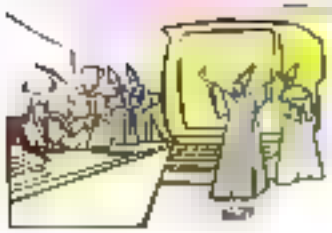
HEWLETT PACKARD

LASER JET SERIE 2 8 pages/min res 300 x 300 bac	18.090 F
KIT MEMOIRE 1 Mo pour LaserJet Série 2	3.350 F
KIT MEMOIRE 2 Mo pour LaserJet Série 2	6.740 F
KIT MEMOIRE 4 Mo pour LaserJet Série 2	13.550 F
JET SCRIPT Carte émulation Postscript pour LaserJet Série 2	17 500 F

Pour tous les autres produits, nous consulter
Développement-formation dbase, Iw3, Word 4 Lotus, Fauri, Sybelle nous consulter

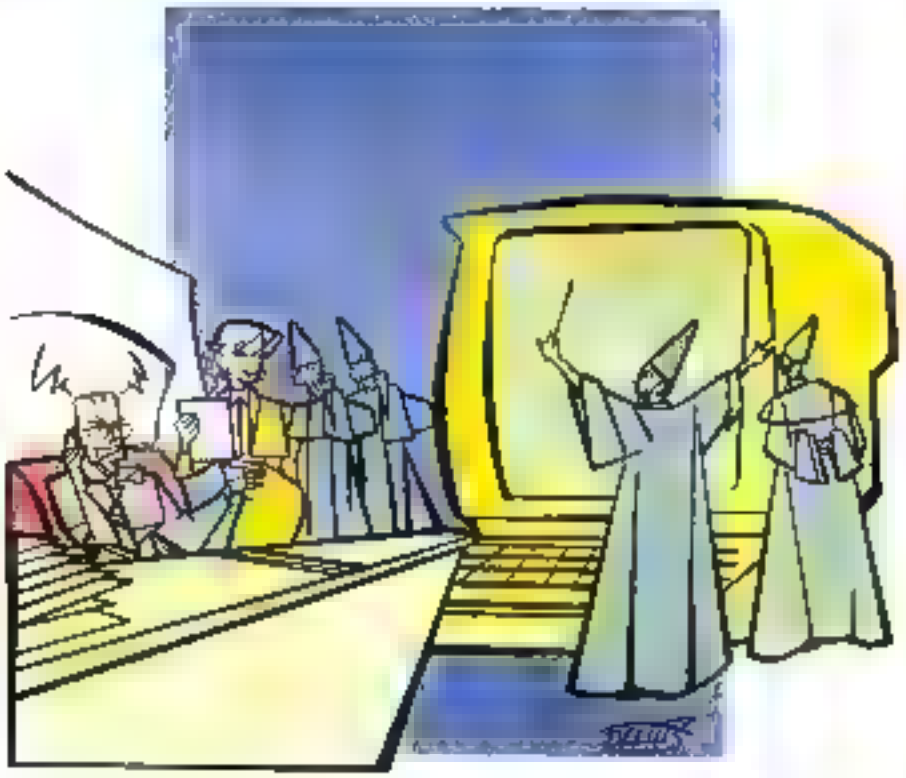
MICRO BLEU
25 rue Legendre 75017 PARIS Tél 42 28 82 26
Métro La Fourche Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30

ID MICRO
46 rue Pernéty 75014 PARIS Tél 45 42 14 70
Télex 201450 F Métro Pernéty Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30



MAINTENANCE : LA SOUPLESSE DANS LA RIGUEUR

Bien avant d'avoir atteint les traditionnels 7 ans, la maintenance a acquis l'âge de raison et la maturité qui l'accompagne. Tous la pratiquent désormais, les sociétés spécialisées qui l'intègrent dans un concept de service global, les constructeurs qui utilisent ces sociétés pour pallier les manques inévitables et inhérents à leur structure de leur propre service, et les distributeurs qui assurent les problèmes de base et sous-traitent de façon quasi systématique le reste. La solution pour illustrer ce type de service consiste à utiliser différents moyens de mettre en place des barèmes qui, de toute façon, restent pratiquement dans la même fourchette de prix.



L

hent répartis sur tout l'hexagone. Ou encore de « envoyer par d vers moyens et à la charge de l'un ou l'au tre protagoniste. Le must restant bien sûr la maintenance sur site souvent précédée d'un prediagnostic téléphonique.

De nombreuses ressemblances pour une seule différence

Le seul réel point de différence d une société à une autre se base la différence de calculs des prix éva

peu moins la seconde quand le prix du matériel a baissé mais que les charges relatives aux déplacements et à la d œuvre ont augmentées. Eva luation qui peut se prolonger avec réajustage en fin d'année sur la valeur exacte des prestations fournies, qui enfin, applique des forfaits. De toute façon ces différentes façons de pro

plus nombreux à faire appel aux s

les pannes banales sont traitées d rement par les techniciens du distribu

ments et pour toutes les gammes de

nisateur par « ensorcelage ».

Le problème des constructeurs est légèrement différent. Hormis si les raisons de leur quasi systématique sous

plus. On ne peut quand même pas tout des matériels qu'ils ne fabriquent pas. Or, quand une de leur machine

auprès de leur société et d en faire au

qui correspond.

En matière de machines informatiques, certains peuvent cependant s'offrir le luxe d'un service de mainte

e client s'adressera alors le choix le service de maintenance du

le CIR les SSII, dans le cadre des mains des plus experts »

à effectuer un choix entre les différen

Le premier choix est le contrat de Le client emmène sa machine dans un centre agréé IBM. Il en existe quinzaine dans les plus grandes villes de France et sont ouverts de 9 à 12 heures et de 14 à 17 heures du undi au vendredi. Un technicien exa mine alors la machine et répare de suite. Dans le cas où la panne exige une immobilisation du matériel, ou procède à un échange de machine en entendu, ce service est gratuit pour le matériel bénéficiant de la ga rantie ou pour lequel a été souscrit

vraison ». Et c'est tout l'intérêt de ut lisateur qui sévit au fin fond du Cantal. Encore faut-il qu'il soit relativement pale pour déterminer la source d

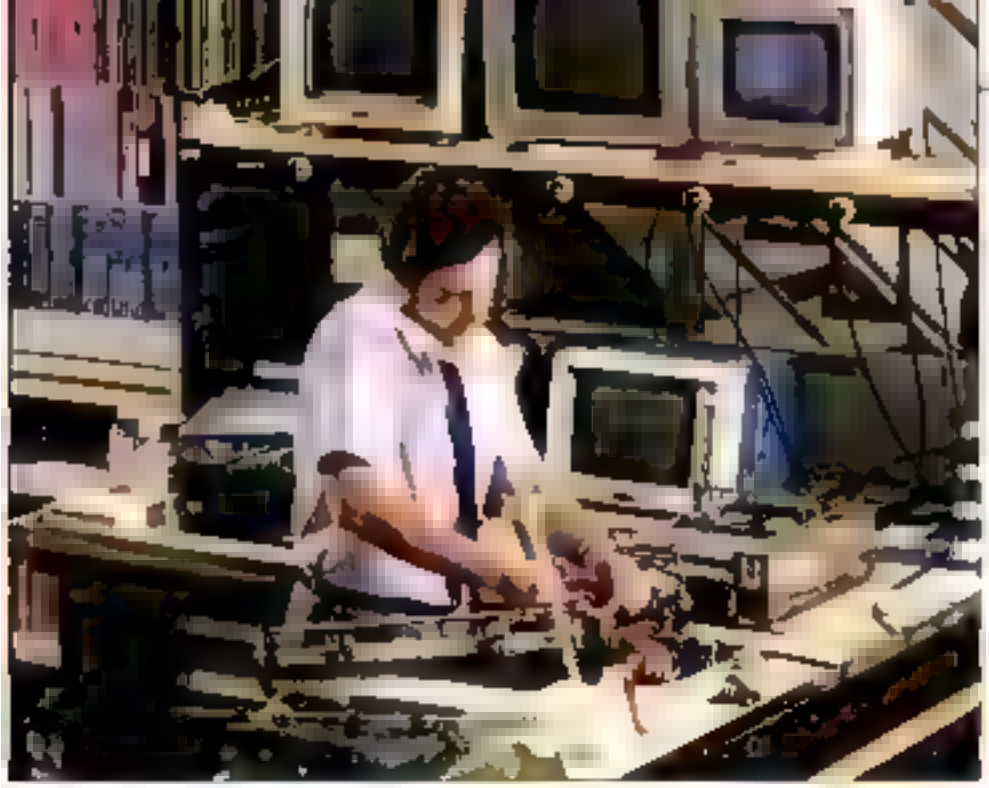
ching. Mais il paraît que les diagnos

PS. Qu'on ne le dise. Le transport est à la charge du constructeur mais il est

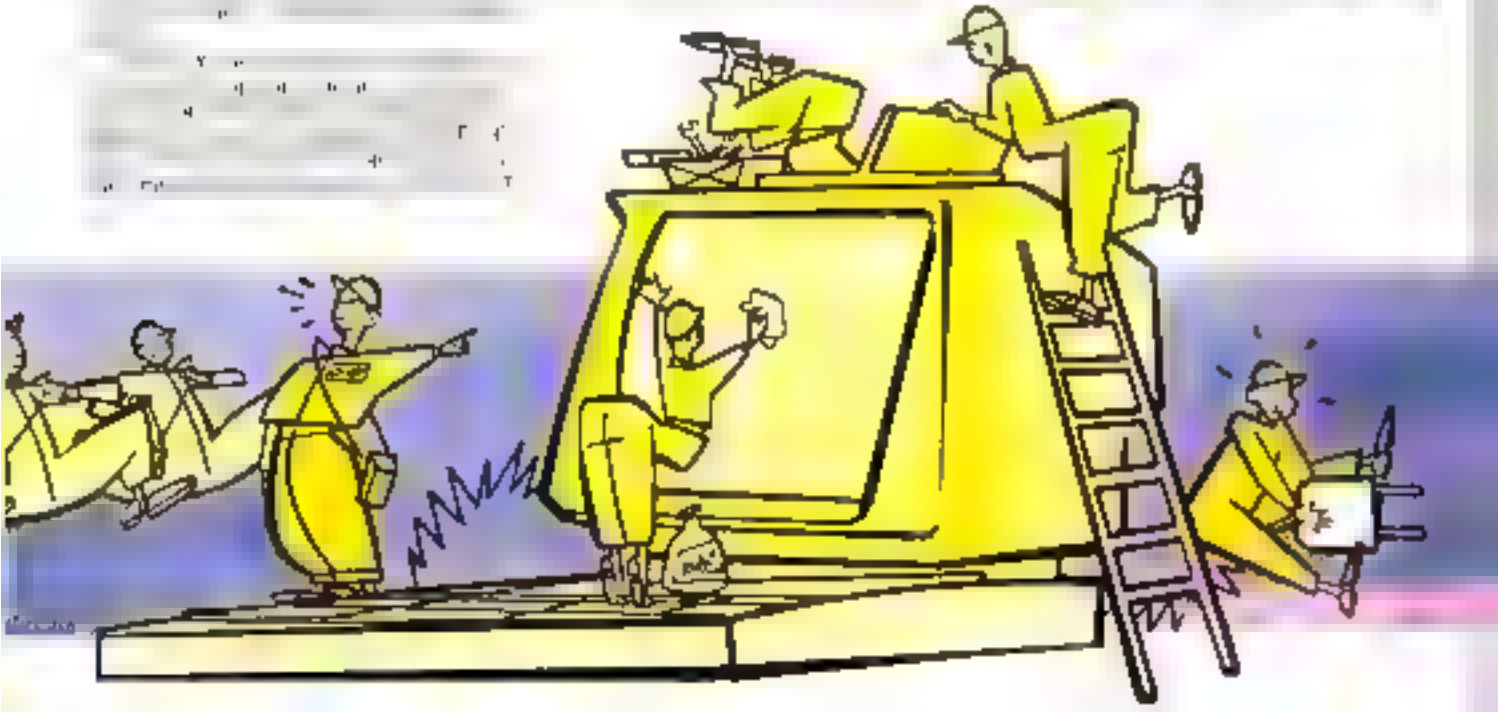
Des prix suivant l'option

option 3 concerne davantage « un

sirement le parc possédé par nous machines. Le contrat inclut la maintenance sur site. Le client télephone à agence dont il dépend le message est alors transmis à pecteur (on n'a pas peur des chez IBM) qui se déplace et procède soi à la réparation, soit au change



Compaq



chaque revendeur ne se prenant pas

Chaque distributeur négocie tarifs et

portable ou micro individuel qui

tient en contrat « complet » assu délai minimal d'indisponibilité et/ou prêt de machine

En règle générale un revendeur doit assurer une réparation sous

même pour les machines hors garan tie. Disons simplement que le premier est prioritaire sur le second. De toute façon, pas d'affolement. Compaq propose des machines fiables qui n'en pas, loin des remises de contrat de maintenance plus intéressantes qu'auparavant, pour des raisons de concurrence. Les contrats dans

prestations et tarifs avec leurs clients en fonction des besoins, délais, de cas bon de la part de la marque. Disons seulement que des remises peuvent se discuter lors de l'installation de parcs importants, mais sévèrement. Remise en service : il faut distinguer ce qui peut advenir d'un grand parc avec ce qu'il en est d'un service minimal. Assuré par la RATP en cas de

Amstrad ferme pour cause de travaux

Autre type de constructeur, autre problématique. Amstrad se targue d'avoir proposé une offre maintenance

pendant reconnaissons au responsable du service, Alain Opinel, une certaine franchise puisqu'il avoue que « *le service va nettement mieux, mais n'est pas encore parfait.* » Si on est tenté de dire que ça ne pouvait pas aller plus mal, il faut honnêtement avouer que de gros efforts ont été faits, nouveaux travaux aux [illegible] des conditions de transport des pièces de rechange, recrutement massif de personnel sont une trentaine de personnes à [illegible] pour l'intégralité de l'après-vente et plus uniquement pour la maintenance, et une informatisation ad hoc pour une meilleure appréhension des besoins de

Forte de ses nouveaux moyens, la marque entend utiliser ces services

les choix offerts en matière de contrats (pour le matériel site/pas site). Mais il est impossible d'en sortir plus pour l'instant, à chaque question une seule réponse : « *On ne peut pas encore dévoiler notre stratégie* » dominant ainsi l'impression d'être fermé pour cause de travaux. Gageons que la prochaine

plus spécialement orientée vers le marché professionnel, qu'Amstrad lui-même oblige, imposera à la société une nouvelle organisation en matière de maintenance. Ce qui peut être parfaitement par un particulier ne saurait être par une entreprise qui n'obtiendrait en berne trop longtemps.

Enfin, à déclinée son offre maintenance en une triple structure pour une [illegible] réparation, géographique, service rapide et des prestations

de meilleures qualités. La capacité de

est d'environ un millier d'opérations par mois, réalisées par des techniciens ayant reçu une solide formation. Un stock de pièces détachées de 10 millions de francs est à leur dis

située à Gennevilliers, ce centre, dont

sante sur les prestations ance de la gamme

De manière générale, les clients apportent leur machine et sont reçus sur

rigueur peu aux dix et deux autres de vraient être ouverts une prochaine

part et à la demande de ses clients la société se trouva rapidement accrue

porte sur de petites structures d'environ quinze personnes et, bien évidem

dans leur secteur géographique, situé en 90 à 100 kilomètres de rayon.

une obligation essentielle pour tous les assurer leurs prestations sur la totalité de la gamme Epson. Chacune de petites entreprises de maintenance possède un stock de pièces détachées qui lui appartient, une aide financière de la part d'Epson assura le

grace à leurs prestations maintenance sur la gamme Epson. Les dépannements sur site sont pour leur par

dégradés Spectravideo et Telci qui ra ont eux aussi 30 % du parc installé

Depuis peu, quelques concessionn

Seuls six en bénéficient à actuelle. Ces contrats sont

La société Sorbus France : une compétence technique de haut niveau pour une maintenance sur site

Sorbus

Metro Services, Ecosecom, Mis...

Metro Services, ... de ses
maintenance 300 personnes, 23 agen...
chiffre d'affaires prévu pour la fin ... année dont 65 % réalisés par le
mettre à l'actif des prestations com...
que travaillant essentiellement avec
... accessible à tous les clients.

Un professionnalisme certain

...ant de contrats encore une fois ...

...ations dans des centres

... en France qu'à l'étran... en proposant son savoir-faire à ces nouveaux participants. Le premier ... de partenariat a été sig...

La compétence humaine

correspondants dans des sociétés en ... au Benelux. En avant pour la grande Europe ...

Le concept de la maintenance pour Jean-Paul Roviere d'Econocom ressemble à s'y méprendre à celui de ses confrères et s'intègre « dans une ...

... Le fait, le choix proposé est un des plus larges du marché.

... vente vers les clients ... constructeurs (Bull, Apple, Toshiba ...

de cinq ordinateurs et bien entendu

... en fonction de l'importance du parc et du choix des prestations.

De toute façon, Econocom a grand ... une performance ... niveau de la mainte... ... une mauvaise offre entraînerait

... à l'allure de pion

... égide de Concept SA, dote les

... France, qui devraient réa... ... à travers ... de 80 100 machines. Cette fusion va permettre à la nouvelle entité de présenter une « couverture plus professionnelle » et de s'orienter vers le développement de nouveaux marchés comme ... Ce qui paraît être pour le moins ... survivre dans ce créneau.

Cette société ne s'est pas autant consacrée exclusivement à la micro-informatique, elle s'illustre aussi en matière de monétique. Et puis la panoplie habituelle ... interventions sur site, en atelier, prise en charge des parat...

... constructeurs (Samsung, Commodore), intégration, test ... expédition de matériels et installa...

À travers ce panorama, la mainte...

... est clair que l'ensemble des ...

... que chacun mette son point d'hon... propositions faites, en fonction des ...

... change de bon

... Jean-Pierre Bouchard, du

... charges de maintenance et intégrer

... dans l'esprit des clients ...

... nouvelle ... que ce marché a ... croissance ...

Une composante essentielle

Après avoir signé des contrats de maintenance pour cause d'incapacité ... à assurer au plus petit niveau

... Mais de telles pratiques ... se sont pas révélées bien efficaces ... une notion de service claire et précise ... conscience de ... au même titre que le schéma directeur et l'achat du maté...

Dominique Schmitz

TOUTES LES CLES NE SE RESSEMBLENT PAS...

Depuis 6 ans MICROPHAR a vendu plus de 280 000 clés à 400 SSII et grandes entreprises. Ce succès atteste du sérieux et de la pérennité de nos prestations.

Toutes nos clés possèdent un câblage interne personnalisé par client : le niveau de sécurité en est considérablement renforcé.

La conception et la fabrication composants C.M.S. sont intégralement réalisées par MICROPHAR INDUSTRIES afin d'offrir fiabilité et rapidité d'adaptation aux nouvelles machines.

Une assistance technique structurée maintient en permanence notre système de protection dans plus de 55 langages de programmation sous DOS, XENIX et OS/2.

Nos clés possèdent un haut niveau de compatibilité et sont disponibles dans huit couleurs différentes (avec marquage individualisé optionnel).

produits brevetés

Notre gamme de produits de protection de logiciels :

1. Une clé électronique contre le piratage.
2. Une clé à mémoire pour la protection sophistiquée et location de logiciels, la protection de modules complémentaires et toute utilisation nécessitant un entretien mémorisation de data (mot de passe, etc.).
   - 32 mots de 16 bits disponibles en lecture et écriture.
   - 31 mots de 16 bits réservés au contrôle des opérations d'écriture.
   - Possibilité d'écriture (sans adaptateur) même chez l'utilisateur final.

Nous proposons désormais un outil de protection des logiciels sur IBM 36.

MICROPHAR, *leader européen des protections matérielles sur micro-ordinateurs, est distribué dans 7 pays d'Europe et d'Amérique.*

S.A. au capital de 1 800 000 F. 42, avenue Sainte Foy, 92200 Neuilly-sur-Seine. Tel. : 47 38 21 21.

SERVICE LECTEURS N° 25

CCGF ou l'ESPRIT DE COMMUNICATION.

1 seule adresse pour le conseil, l'étude, la réalisation et l'installation de gestion de base de données multicritères, multipostes et multifonctions. Pour être en communication 24 h sur 24 avec vos clients, fournisseurs, adhérents... Et le reste du monde.

CCGF
1 RUE BLEUE
75009 PARIS

Tél. 42 46.58.33 Serveur 48.24.18.03

Mise en place aisée, coût modeste

SUCCÈS ASSURÉ

REVENDEURS CCGF

SOCIETE MEUSE LOGICIEL
Tél. 29 79.45.45
Rosière devant bar 55000 BAR LE DUC
Départements : 51-52-55

SOCIETE NCL
Tél. 83.24 34 24
Centre de vie de Pompey 54340 POMPEY
Départements : 54-57-88

BON A RETOURNER : CCGF, 1 rue bleue 75009 PARIS.

CCGF Distribue les logiciels de communication Minystel, Poystel, Talystel, Comystel (produit FIDIS) et tout matériel télématique. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez un problème spécifique.

Je désire recevoir une documentation sur vos produits et votre société.

Nom ..... ***Prénom*** .....

Société ..... ***Adresse*** .....

..... ***Tél*** .....

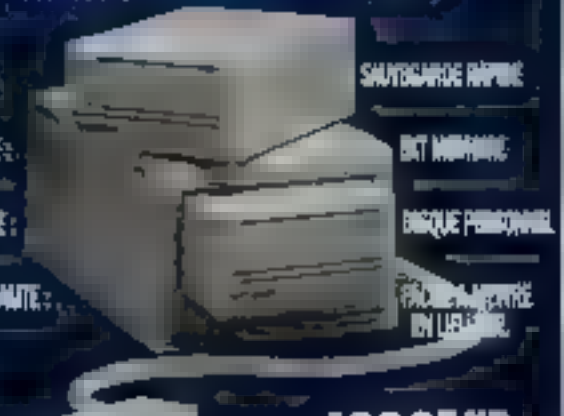
SERVICE LECTEURS N° 25

SECURITE - PORTABILITE - CONFIDENTIALITE

LE SIDE-PAC LECTEUR DE DISQUES DURS AMOVIBLES

EST MAINTENANT DISPONIBLE

(Pour tous modèles AT et 386)



LE SIDE-PAC COUTE QUE : 4300F HT

LE DATA-PAC de 30 Mo seulement : 2795F HT

MULTICOM 3270 de MultiTech

CARTE EMULATION 3270 POUR PC et PS

100 % COMPATIBLE « IRMA » LA MULTICOM 3270

EST PLUS RAPIDE QUE SES CONCURRENTES

ET NETTEMENT MOINS CHERE : 7200F

• REMISES QUANTITES FORTEMENT DEGRESSIVES

• REMISES DISTRIBUTEURS : 40 à 50% AVIS !

34, avenue L. Jouhaux
92160 ANTONY, Tél. : 46.68.10.59

EUROTRON

55, rue d'Amsterdam
75008 PARIS - Tél. : 48.74.05.10

48.74.05.10
46.68.10.59

SERVICE LECTEURS N° 260

KAÏZO

A L'ARRIVÉE

AJC computer 5 Place des Vosges 75004 PARIS Tel 48 04 3 84 Fax 48 04 76 98 Télex 240 436 F

SERVICE LECTEURS N° 265

MICROSTORY

Le compatible pour les petits malins qui savent compter

172 rue Jeanne d'Arc 75013 PARIS Métro Saint Marcel Tél 43 36 40 18 45 35 13 25

Heures d'ouverture : du mardi au samedi [illegible]

PC XT* TURBO 2.390 F TTC

[illegible]

A partir de cette version de base, vous pouvez ajouter tous les éléments décrits plus bas (l'assemblage est gratuit)

PACK XT* BUREAU 8.990 F TTC

[illegible]

CARTES MÈRES (sans Ram)

[illegible]

EXTENSIONS MEMOIRE

[illegible]

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS

[illegible]

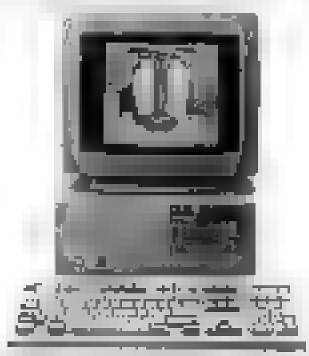
Crédit immédiat [illegible]
Contrat de maintenance sur site
Dépannage - Service Après Vente
Formation
Location - Location Vente
Prêt de matériel Démonstration

PC AT* 286 TURBO 5.490 F TTC

[illegible]

PC AT* 286 PRO 9.990 F TTC

[illegible]



PROMO AT* EGA 15.690 F TTC

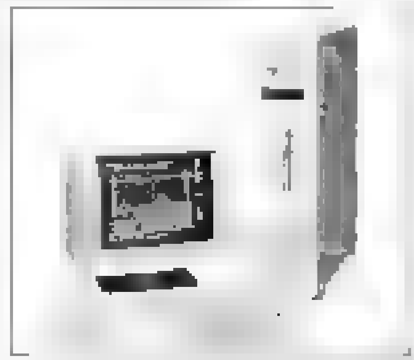
[illegible]

PROMOTIONS DU MOIS

Carte MULTIFONCTION XT	350 F
Carte Vidéo dual (Hercules et CGA)	510 F
Lecteur de disquette 3"1/2 720 Ko	990 F
Boîtier Baby AT + Alim 200 Watts	990 F
Disque dur 20 Mo	[illegible] F
Souris Genius GM6 comp. Microsoft, avec son logiciel graphique	390 F
Carte mère AT 12 Mhz, 0 wait state	2.690 F
Disquette 1,44 Mo	300 F

PC AT* 386 16.990 F TTC

[illegible]



PC AT* 386 TOWER 24.450 F HT

[illegible]

IMPRIMANTES

[illegible]

Epson LX [illegible]

MONITEURS

[illegible]

CARTES VIDEO

[illegible]

BON A DÉCOUPER ET À RETOURNER A MICROSTORY
172, rue Jeanne d'Arc 75013 PARIS

Nom Prénom
Adresse
Code Postal Ville
Je veux information

Ci-joint un chèque de
Carte Bleue N
[illegible] à l'ordre de MICROSTORY
Date exp.
Signature

SHARP PC 4641 : DU NEUF AVEC DE L'ANCIEN

1989 s'annonce – enfin ! – comme l'année des portables. La plupart des grands constructeurs étoffent leur gamme vers le haut, soit en proposant de nouveaux modèles, soit, à l'instar de Sharp, en augmentant les configurations des modèles déjà commercialisés. Un choix qui n'est pas sans risque quant à l'homogénéité des performances.

Très élégants avec leur écran bleuté, suffisamment légers pour se prêter à toutes les utilisations, les premiers portables de Sharp offraient des performances honorables, compte tenu de leur prix qui les mettaient au niveau de la grande majorité des compatibles de bureau. C'est sur cette base que Sharp a d'ailleurs développé la série PC 4600 annoncée comme une nouvelle génération de micros portables – et plus particulièrement le PC 4641 dont le laboratoire a pu disposer en avant-première.

Au premier abord, ce sont surtout les dimensions de l'écran qui distinguent le PC 4641 des anciens modèles de la série 4500. Avec 230 mm de largeur et 145 de hauteur, le coefficient d'écrasement de l'image devient tout à fait correct pour un tracé de cercle par exemple, surtout si on le compare à ses concurrents directs. En poussant les investigations un peu plus avant, on remarque que le système de fermeture se trouve maintenant sur les côtés de la machine et non plus sur l'avant comme c'était l'habitude. L'articulation de l'ensemble est donc devenue un peu plus massive.

Des possibilités de configuration remarquables

Pour le reste, les habitués des portables de la marque devraient se sentir immédiatement à l'aise. Le clavier n'a presque pas changé et garde son pavé numérique séparé, élément de confort très appréciable. Les deux potentiomètres de luminosité et de contraste, les témoins lumineux de mise sous tension, de charge de batterie, de mise en service des unités de disque, les connecteurs externes et le lecteur de disquettes ne bougent pas, le tout étant intégré dans le même boîtier de plastique beige qui donne à la machine son esthétique affinée. On regrettera peut-être que les ingénieurs n'aient pas jugé bon d'écarter les poussoirs du drive 3,5 pouces et de l'alimentation générale, trop proches l'un de l'autre, de même que les réglages de l'écran trop proéminents.

L'intérieur du PC 4641 est un modèle d'intégration. Deux cartes contiennent l'ensemble de l'électronique, en majorité montée en surface autour d'un 80C88 (version CMOS) à 10 MHz. Leurs dimensions extrêmement réduites laissent une place suffisante pour que puisse être logé, à droite du vaste compartiment réservé à la batterie, le disque dur 3,5 pouces de 40 Mo, argument commercial majeur de la machine.

Signalons au passage que chacun des modules – clavier, écran, disque dur – est relié aux cartes par son connecteur enfichable spécifique, ce qui réduit le temps et la difficulté d'un démontage complet. Enfin, il faut remarquer le blindage de l'ensemble, constitué par une couche de cuivre peint dont sont recouvertes toutes les parois internes du coffret plastique. Il s'agit probablement là du meilleur compromis entre légèreté et efficacité.

A la mise sous tension, l'écran s'éclaire d'un bleu lagon reposant, contrasté et en un mot très agréable. Avec une répartition uniforme du retroéclairage (le côté gauche est plus clair que le côté droit), il serait parfait. La configuration générale de la machine, préalable indispensable à une première utilisation, s'effectue par l'intermédiaire d'un petit utilitaire en ROM qui offre, en plus des classiques définitions et couleurs d'écran, un certain nombre d'options ne relevant en rien avec des types d'utilisation différents.

Il est ainsi possible, entre autres, de programmer une alarme (Power/On Condition), de déterminer tous les paramètres du port série (vitesse de transfert de 110 à 9 600 bauds, 2 formats de données, 3 parités), de changer le type d'interface imprimante, sérielle ou parallèle, l'adresse du port d'imprimante (3BCh/378h), la vitesse du processeur (slow/standard) et enfin, et c'est là certainement l'option la plus intéressante, de poser des conditions d'extinction (après 2, 5 ou 10 minutes sans frappe au clavier) pour l'écran et le disque dur, gros consommateurs d'énergie.

La saisie des informations peut néanmoins s'avérer fastidieuse car seule la frappe de la barre d'espacement permet de changer les options par défaut. Cela ne pose aucun problème pour les choix limités, mais le pas d'incrémentation de l'heure, avec impossibilité de retour en arrière, implique qu'il faudra par exemple 45 frappes pour saisir « 45 minutes ». Les commandes Date et Time ne sont pas encore accessibles à cette étape du processus !... Au terme du parcours, les paramètres sont sauvegardés avec la touche Setup, qui ne sert d'ailleurs qu'à cela, jusqu'à ce que le PC 464 ne soit plus guère alimenté.

Avant de procéder au banc d'essai proprement dit, nous nous sommes servis de la machine pour nos besoins courants pendant une quinzaine de jours. Une petite période de familiarisation s'est avérée nécessaire car l'exemplaire de présérie mis à notre disposition par l'importateur était équipé d'un clavier allemand. Après avoir reformaté le disque dur en y installant un DOS 4.0 (les petites particularités du DOS 3.3 quant à la gestion du clavier étant irritantes à la longue), nous avons fait tourner plusieurs logiciels classiques : Sprint, OrCAD et Generic CAD notamment.

Des performances obsolètes

Le toucher du clavier rend le traitement de texte très agréable, d'autant que l'écho de frappe que nous avions sélectionné dans le Setup reste très discret. En revanche, la machine se prête assez mal à une utilisation en CAO, notamment en raison de la définition CGA et de la vitesse de calcul. Si l'on peut alors du moins travailler avec des logiciels tels qu'OrCAD dans la mesure où le dessin existe déjà en tant que tel, la mise en œuvre par Generic CAD de matrices de points et de vecteurs qu'implique un écart à chaque rafraîchissement d'écran requiert de la machine des efforts que manifestement elle peine à fournir. Il faut attendre longtemps, trop longtemps pour obtenir des résultats, approximatifs. De même, la dernière version de Flight Simulator passe très mal en mode normal : la perte très sensible de résolution, ajoutée à un certain ralentissement de l'action, fait perdre au programme une bonne partie de son intérêt.

L'épreuve de notre protocole de test standardisé, avec la machine configurée en vitesse standard, met bien en évidence l'informité du problème. Tous les chiffres à l'exception (relative) des procédures de tri reflètent une lenteur qu'on avait commencé d'oublier pour donner enfin une mesure globale de 8:39:86. Certes, les performances sont relativement bonnes pour une machine à base de 8088 et l'on constate la différence qu'apporte le NEC V40 et ses 8 MHz de vitesse d'horloge par rapport à un Amstrad 1512 par exemple, qui, muni d'une Filecard 3,2 Mo avec un cache obtient 9:44:08. Mais la tendance générale est aux portables 286, le plus souvent avec un écran plasma EGA. On s'interroge donc sur les raisons pour lesquelles Sharp en est resté à l'ancienne génération non seulement sur le plan technologique mais également sur le plan des performances : l'adjonction d'un disque dur de 40 Mo n'améliore finalement qu'une partie minime des possibilités de la machine, alors qu'elle met en relief les faiblesses du traitement en amont et en aval du stockage.

Proposé à 26 000 F HT le PC 464 tel que nous avons testé, c'est-à-dire dans une version de présérie, a pour lui son gros disque dur, ses possibilités de configuration, son élégance, la qualité de son écran et sa compatibilité totale avec les anciens modèles de la marque. L'hétérogénéité de ses performances le réserve à une utilisation classique de traitement de texte ou de gestion de fichiers volumineux. Compte tenu de toutes ces réserves, faut-il préciser qu'une comparaison avec des machines de prix équivalents s'impose ? ■

Frédéric Milliot

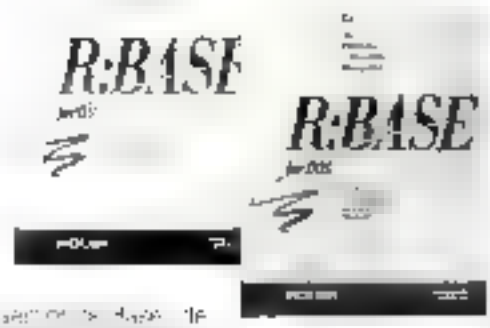
SHARP PC 4641

Processeur NEC V40, compatible 80C 88 10 MHz
Coprocesseur Intel 8087-2 en option
Mémoire ROM 64 Ko, RAM 640 Ko, VRAM 128 Ko, carte EMS 1 Mo en option
Floppy 1 x 3,5 pouces, 720 Ko
Disque dur 40 Mo, temps d'accès moyen 45 ms
Ecran supertwist rétroéclairé, 80 c. x 25 l., 640 x 400 pixels, compatible MDA & CGA, EGA en option
Clavier 90 touches, pavé numérique séparé
Ports I/O 1 RS232C, 1 Centronics, 1 interface lecteur 5,25 pouces externe
Slots I/O carte graphique spécifique, carte EMS ou EPROM, 2 ports série
Alimentation secteur (adaptateur) & batterie rechargeable
Dimensions 307 x 348 x 81 mm
Poids 6,44 kg
MS DOS 3.30/GW Basic 3.22
Prix 26 100 F HT

N'ATTENDEZ PLUS DEMAIN CE QUE R:BASE VOUS OFFRE DES AUJOURD'HUI...

Maintenant disponible en français

...RENVOYEZ IMMEDIATEMENT CE COUPON



Pourquoi R:BASE ?

De nombreux outils en plus

Monoposte ou réseau?

OS/2 et LAN MANAGER.

Les modalités d'échanges.

On n'attend pas R:BASE

FRAME

MICRORIM

R:BASE. Le nouveau standard.

STORYBOARD PLUS : VOS PRESENTATIONS REUSSIES SUR PC OU PS...

Le logiciel StoryBoard Plus permet d'elaborer des presentations riches en couleurs, en sons et en mouvements : creer des images, en capturer dans d'autres applications, les enrichir de texte, leur donner du son et les enchainer sous forme de scenario.

Ce logiciel fonctionne avec un compatible PC, dote d'une carte graphique et d'au moins 320 Ko de capacite memoire. Une souris est tres vivement conseillee pour une utilisation souple et agreable. Pour des presentations sonorisees [illegible] IBM Music Feature » pour ajouter des effets sonores ou « IBM Voice Communications Option » pour disposer d'enregistrements vocaux.

Le logiciel est livre sur 4 disquettes [illegible] 3"1/2. Il est possible de l'utiliser directement a partir de celles-ci, mais il est plus pratique de l'installer sur disque dur, grace au programme [illegible] qui permet de faire des copies de sauvegarde des fichiers [illegible].

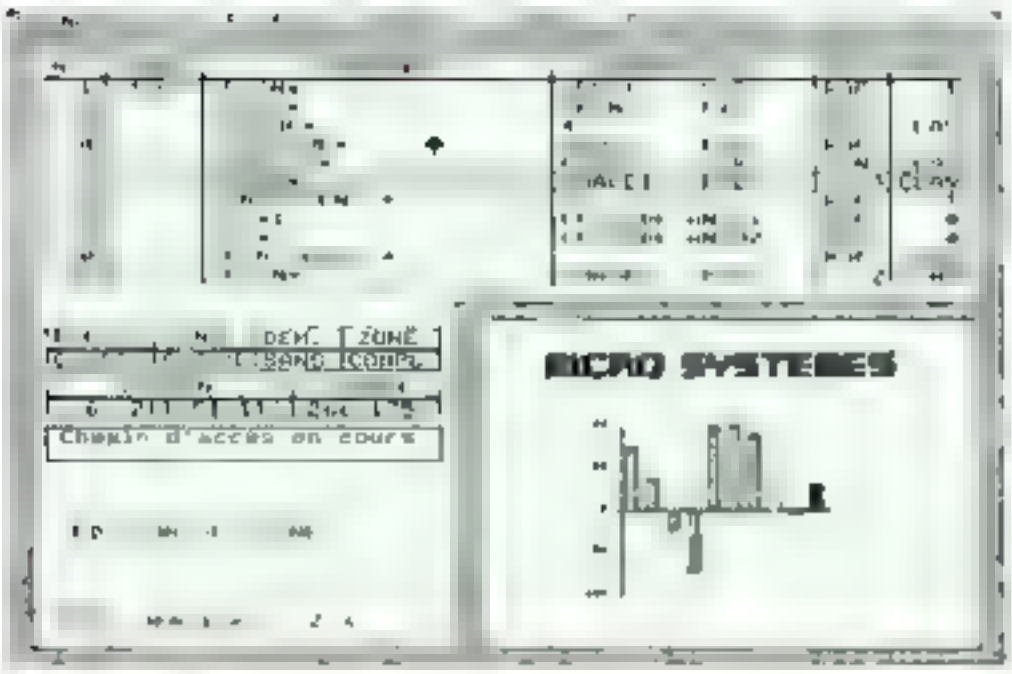
Lors de chaque utilisation, un menu de Setup permet de modifier l'environnement du logiciel. Le type d'imprimante connectee est a selectionner dans une liste [illegible] assez peu etendue et comportant une majorite d'imprimantes IBM. On regrette les listes beaucoup plus completes proposees par d'autres logiciels comme Word ou Windows. Differents modeles de souris, des tablettes graphiques, le clavier ou meme une manette de jeu sont disponibles comme unite d'entree. Le mode de resolution graphique doit egalement etre specifie. Cela permet de travailler lors du developpement avec une resolution inferieure a celle disponible, pour ensuite presenter ses animations sur une autre machine aux graphismes moins puissants. Une aide en ligne en francais est a tout moment accessible par la touche F1.

StoryBoard Plus est compose de 5 modules distincts qui ont chacun leur role precis dans la composition des presentations : Picture Maker, Picture Taker, Text Maker, Story Editor et Story Teller.

Picture Maker le choc des images...

Picture Maker est un editeur graphique fonctionnant en point par point. Pour une utilisation aisee [illegible]. Deux pages peuvent etre chargees simultanément en memoire, mais seule la page active est presente a l'écran. Celle-ci est surmontee d'une barre de menus deroulants comparables a ceux que l'on trouve dans les applications Windows.

Tous les outils habituellement rencontres dans les logiciels de dessin sont disponibles dans Picture Maker : le crayon pour dessiner a main levee, le pinceau pour peindre, le robinet pour colorier l'interieur d'un contour, la regle pour tracer [illegible], la loupe pour dessiner des figures du même nom et la gomme pour effacer. Tous ces outils sont materialises par des icones a selectionner avec la souris. Picture Maker offre en outre un microscope pour zoomer une partie du dessin et effectuer des modifications au niveau du pixel. L'aerographe est un outil amusant qui simule la peinture au pistolet par touches legeres de couleur. Le trace de carres est assez particulier : on utilise icône reclan-



Le type et la couleur du trait sont

de l'écran. Si les motifs standards

et nombreux motifs

tion d'une zone préalablement se-

rotation, déplacement, duplication

rement intéressante pour remplacer

mière utilisation de Picture Maker, le

la richesse des couleurs. Puis, lors d'une utilisation intensive on appré-

Le module Picture Taker sert à stocker dans un fichier n'importe quelle image affichée sur la console. Ceci permet d'inclure dans les cré-

d'autres applications.

Lors de l'appel de ce module, il faut spécifier le fichier ranger les images. Picture Taker lance alors un programme résidant, ce qui permet de sortir de StoryBoard Plus pour démarrer d'autres applications. Lorsque l'image à mémoriser est

sur la touche « Print Screen ». Picture Taker répondra par 3 bips pour signaler que « le cliché est réussi ». Plusieurs images peuvent être sauvegardées dans un même fichier. Le module Story Editor permet de les rappeler une à une. Picture Taker enrichit très facilement les présentations avec des images qui n'ont pas besoin d'être dessinées.

Le module Text Maker permet de créer des images « texte ». Il travaille sur des pages de 40 ou 80 colonnes, où chaque caractère possède trois attributs : la couleur du caractère, celle du fond de l'écran et une option de clignotement. Outre les caractères alphanumériques standards, un ensemble de symboles graphiques est disponible. Il est

Text Maker est un éditeur de texte couleur pleine page. Malheureusement, son emploi, rendu difficile par l'utilisation de combinaisons de touches au clavier et de différents modes de commande, dissuade très vite l'utilisateur. Ce mo-

autres parties de StoryBoard Plus.

Story Editor dresse metteur en scène

Le module Story Editor organise sous la forme d'un « scénario » les différentes images provenant de Picture Maker, Picture Taker et Text Maker. Un scénario se présente sous la forme d'un programme où chaque ligne contient une instruction qui modifie le déroulement de l'histoire. Pour écrire son scénario l'utilisateur choisit les actions et leurs paramètres à l'aide de menus déroulants qui proposent les différents choix possibles.

Chaque ligne de programme est construite de la même façon : un label éventuel pour repérer la ligne, une commande, les paramètres associés, le temps d'exécution de la commande et le temps de pose avant de passer à la ligne suivante. Avec une utilisation astucieuse des paramètres temporels, il est possible d'obtenir des effets de mouvements par enchaînements rapides d'images.

Les commandes peuvent être classées en trois groupes : les commandes graphiques, les commandes sonores et les commandes de programmation. Ces dernières permettent une structuration du scénario par des possibilités de test d'une touche frappée au clavier de branchement en sautant des commandes et de création d'épisodes. Certains feront naturellement l'analogie avec les ordres IF Goto et Gosub du Basic. Il est également possible d'enchaîner sur une autre histoire depuis l'histoire en cours. A noter la

ration pour exécuter un programme

Les commandes sonores ne sont utilisables qu'avec une carte d'extension spéciale, du type de celles citées. Dans ce cas, les présentations peuvent être complétées par des bruitages, de la musique ou

Les commandes graphiques agissent sur l'écran complet, ou seulement sur une partie de celui-ci. Elles permettent l'apparition et la disparition d'images avec de nombreux effets visuels. Les dessins peuvent apparaître « en explosant », « en poussant » l'image déjà présente, sous forme de pluie, de damier. Pour ajouter du mouvement, des animations préprogrammées sont disponibles : un homme ou une femme traverse l'écran en marchant.

Lorsque le scénario est terminé il s'exécute soit sur un petit écran matérialisé dans le coin inférieur droit de la console pour suivre en parallèle son déroulement ligne par ligne, soit sur tout l'écran pour juger

d'apporter des modifications, grâce aux commandes d'édition. A noter la possibilité très pratique d'aller directement, à partir de Story Editor sous Picture Maker, pour modifier rapidement un dessin. L'aspect le plus remarquable de Story Editor est le gui-

ses choix lors de la construction du scénario difficile, voire impossible

Story Teller : que le spectacle commence !

Le module Story Teller sert à dé-

préalable été créée et sauvegardée par Story Editor. Pour une animation de démonstration, le plus simple est d'utiliser une console comme support visuel et de faire boucler le scénario. Pour un exposé devant plusieurs personnes, il est préférable d'utiliser un écran à cristaux liquides associé à un rétroprojecteur si des images monochromes suffisent, ou un projecteur vidéo pour des présentations en couleurs.

Exception faite du module Text Maker dont on peut très bien se passer, StoryBoard Plus se distingue par une utilisation très conviviale tout au long de la création de la présentation. La documentation jointe est complète, en français, avec une première partie de prise en main du logiciel par la construction progressive d'un scénario. La seconde partie du manuel détaille une à une les commandes de chaque module. StoryBoard Plus s'intègre à la famille de logiciels IBM Assistant. Nous regretterons cependant qu'il ne fonctionne pas sous environnement Windows ou un tel produit fait

DIRECT TAÏWAN

Prix spéciaux pour comité d'entreprise, étudiants, membres de club : nous consulter

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

Carte mère 8088, 10 MHz, 256 Ko RAM, lecteur 360 K, Carte CGA, Parallèle ... clavier 102 touches
2900 F HT 3449,40 F TTC

Carte mère 80286, 10 MHz ... 512 Ko ... lecteur ... 20 Mo ... clavier 102 touches, Carte ... ou MDA
6256 F HT 7420 F TTC

Carte mère 8088, 10 MHz, 512 Ko RAM, lecteur 360 ... Carte ... Horloge, Joystick, Clavier 102 touches ... CGA MGA
3950 F HT 4684,70 F TTC

Carte mère 80286, 12 MHz, 640 Ko RAM, lecteur ... 20 Mo ... Horloge, Clavier 102 touches ... DOS 4.0 ... GW Basic, Alim. 200 W
7700 F HT 9132,20 F TTC

Versions 20 Mo, 30 Mo, 40 Mo, EGA, VGA, Tower

SAMSUNG

- SPC-3000 V
- SPC-6500
- S-800

jusqu'à **−35%** PROMO

	HT	TTC
CITIZEN 120 D	1250	1482,50
PANASONIC 1081	1390	1648,54
STAR ...	1700	2016,20
STAR ...	2090	2478,74
STAR ...	2960	3408,70

EPSON LX 800
EPSON FX 850
EPSON ... 500
EPSON ... 850
EPSON ... 1050

EPSON −30%

NEC

	HT	TTC
NEC P 2200	2800	3320,80
NEC P 6 PLUS	4980	5906
NEC P ... PLUS		
NEC P ...		PROMO
Laser NEC Postscript ... Mo ... BAC ... Compatible IBM, Apple		PROMO
Kit couleur P6 Plus, P7 Plus		PROMO
Feuille à feuille P6 Plus, P7 Plus		PROMO

NEC

	HT	TTC
Monochrome CGA Hercules	655	...
Monochrome ... Hercules	825	...
Monochrome Samsung ...	950	...
Monochrome ...	1390	1648,54
... EGA ...	1895	...
Couleur EGA ...	2820	...
Couleur Multisync ...	3245	3848,57

	HT	TTC
Seagate 20 Mo	1390	...
Seagate 30 Mo 40 ms	2600	...
Seagate 40 Mo 28 ms	2900	...
Kit disque dur Seagate ... Mo	2340	...
Kit disque dur Seagate ... Mo	2300	...
...		PROMO

		HT	TTC
Lecteur disquettes 5	360 Ko	550	652,30
Lecteur disquettes ...	1,2 Mo	790	...
Lecteur disquettes ...	720 Ko	800	...
Lecteur disquettes ...	1,44 Mo	750	...
...			PROMO

CO-PROCESSEUR INTEL	HT	TTC
8087 ...	1500	1779,00
80287	2000	2372,00
80287-12		PROMO
80387-20		PROMO
80387-25		PROMO
80387-33		PROMO

	TTC
Souris	250 F
Souris ...	...
Souris ...	490 F
Clavier 102 touches	450 F
Joystick	...
Scanner	1990 F
Alim ... 150 W	...
Alim AT 200 W	490

PRIX DIRECT TAÏWAN
GARANTIE – MOINS CHERS

Cartes mère XT, AT, 386 ... Carte série, parallèle, Horloge, Joystick ... Cartes contrôleur ... CGA, Hercules, EGA, VGA ... Boîtiers XT, AT, tower ... Moniteur ... EGA, VGA ... Alimentations ... 150 W, 200 W, 230 W

jusqu'à **40%**

NEC Multisync 2 A
NEC Multisync ...
NEC Multisync GS
Carte NEC Multisync ...
NEC Multisync Plus
NEC Multisync ...

PROMO

LITEC COMPUTER
20, rue Montgallet - 75012 PARIS
Tél. 43.40.35.55/43.43.24.40 - Fax : 43.46.13.17
(métro : Reuilly-Diderot ou Montgallet)

Je désire recevoir une documentation

Nom
Adresse

micro prix

PRIX TTC

TURBO AT

[illegible]	7.420 F
[illegible]	8.210 F
[illegible]	11.210 F
[illegible]	13.940 F
[illegible]	1.150 F
[illegible]	1.950 F

TURBO 386

[illegible]	18.250 F
[illegible]	20.050 F
[illegible]	22.050 F
[illegible]	24.790 F

MONITEUR

[illegible]	690 F
[illegible]	940 F
[illegible]	2.250 F
[illegible]	3.350 F
[illegible]	3.850 F

CARTE

[illegible]	360 F
[illegible]	360 F
[illegible]	1.490 F
[illegible]	2.990 F
[illegible]	150 F
[illegible]	360 F
[illegible]	450 F
[illegible]	750 F
[illegible]	2.220 F
[illegible]	9.520 F
[illegible]	170 F
[illegible]	350 F
[illegible]	550 F
[illegible]	990 F

IMPRIMANTE

[illegible]	1.850 F
[illegible]	3.050 F
[illegible]	4.850 F
[illegible]	9.250 F
[illegible]	2.450 F
[illegible]	17.600 F

DISQUETTE

[illegible]	99 [illegible]
[illegible]	99 [illegible]
[illegible]	99 [illegible]
[illegible]	290 [illegible]

LECTEUR et DISQUE

[illegible]	1.250 F
[illegible]	2.150 F
[illegible]	1.990 F
[illegible]	3.550 F
[illegible]	6.550 F
[illegible]	540 F
[illegible]	790 F
[illegible]	720 F
[illegible]	990 F

DIVERS

[illegible]	220 F
[illegible]	95 F
[illegible]	70 F
[illegible]	45 F
[illegible]	1.250 F
[illegible]	590 F
[illegible]	690 F
[illegible]	590 F
[illegible]	590 F
[illegible]	450 F
[illegible]	850 F

COMPOSANT

[illegible]	25 F
[illegible]	85 F
[illegible]	120 F
[illegible]	1.390 F
[illegible]	2.490 F
[illegible]	4.590 F

SERVICE ELECTEURS N° 16

AEE

235, rue Marcadet
75018 PARIS
Metro : Cul's MOUNET
Tél. : 42.26.0[illegible]

OEM-WELCOME

L'AST PREMIUM/386C : L'ORDINATEUR EXTRAORDINAIRE

Après avoir acquis une excellente réputation de concepteur de cartes d'extension pour PC et compatibles (on se souvient de la fameuse SixPackPlus), AST produit aujourd'hui une gamme d'ordinateurs originale et très séduisante, que le modèle PREMIUM 386/C représente d'ailleurs avec beaucoup de brio.

C[illegible] S.M.P. [illegible] AST [illegible] de quatre. À de nombreuses reprises, les solutions [illegible] ques retenues par AST sont devenues des standards. [illegible] E.M. [illegible] E.M.S. v4.0.

C'est donc fort de la renommée [illegible] AST et parvenu à des résultats [illegible]

Le modèle testé emprunte sa référence exacte [illegible] de la machine restant disponibles pour un drive 3,5 pouces, une unité de sauvegarde sur bande ou un lecteur de disque optique.

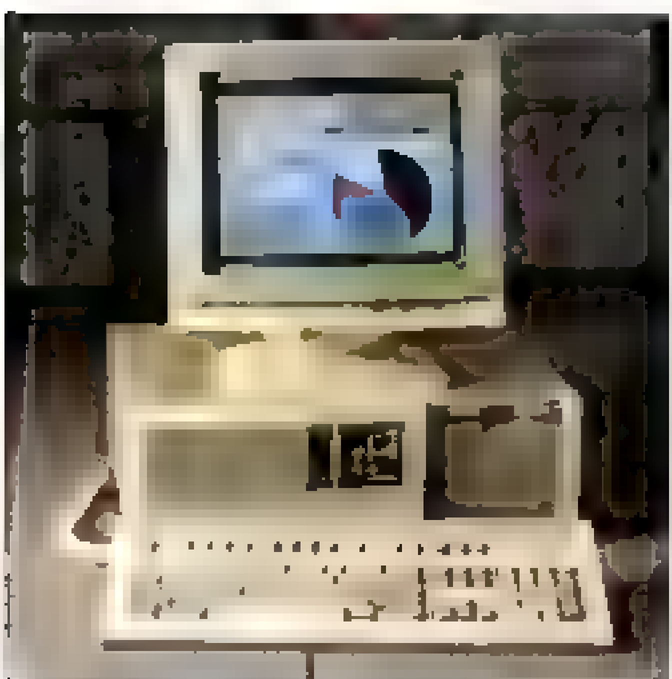
Côté connecteurs, la machine offre à l'extérieur deux ports série, un [illegible] et un port pour la carte [illegible] avec les standards antérieurs. En outre, elle possède en plus du connecteur analogique 9 broches, un couple de prises RGA TTL. À l'intérieur, sur sept slots disponibles (1 × 32 bits [illegible]), quatre restent disponibles (3 × 16 bits, 1 × 8 bits) en configuration normale.

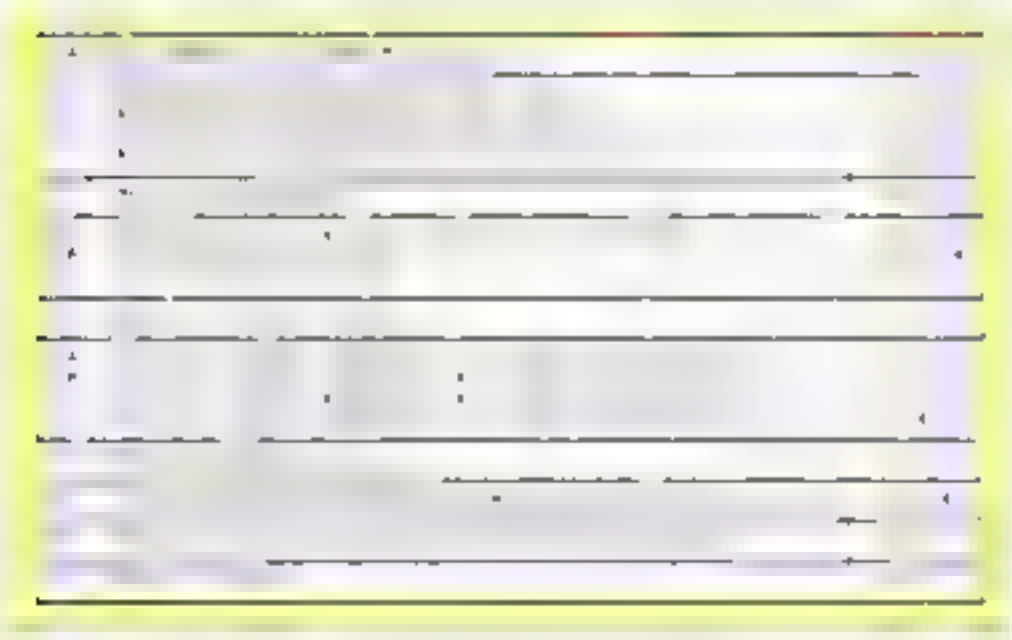
L'architecture interne du 386/C est une des plus optimisées que nous ayons pu tester. On est loin des assemblages plus ou moins similaires les uns aux autres – et d'ailleurs plus ou moins réussis – habituellement rencontrés dans nombre de machines aux noms parfois prestigieux... Plusieurs modules origi[illegible] [illegible]

Optimisation maximale

D'abord [illegible] données est un facteur déterminant pour les performances globales de la machine, d'autant que l'intérêt de SMARTslot repose sur l'offre croissante de cartes dites intelligentes. Précisons que trois des quatre slots 16 bits intègrent cette double com[illegible]

Parallèlement, l'ensemble de la mémoire système – 2 Mo en standard, extensible à 16 – se trouve regroupé sur une seule carte, en 32 bits, et n'occupe donc qu'un seul [illegible] s'effectue au moyen de modules enfichables montés en épi sur la carte [illegible] naire de mémoire étendue AS TEMM, évidemment compatible E.M.S. 4.0, qui lui permet de faire face aux exigences des systèmes d'exploitation les plus gourmands.





la documentation du constructeur laissant même entrevoir des possibilités de multitâche sous DOS. Associée aux 64 Ko de RAM statique ultrarapide (25 ns) du cache mémoire ASTEMM se montre donc à la hauteur de l'architecture SMARTslot.

Pour être tout à fait complet, il faut encore mentionner un certain [illegible] à tirer avantages des autres ressources hardware. En premier lieu, ASTcache réduit à leur minimum les temps d'accès au disque dur. Si le [illegible] Il s'agit d'une mémorisation de l'adresse des derniers fichiers les plus consultés [illegible] son efficacité même [illegible]

D'autre part, une option « mémoire shadow » installe le BIOS en [illegible] ainsi en interne dans la mémoire vive. Enfin, ASTmenu constitue une double interface vers les utilitaires de base du DOS et vers le système [illegible] procédures d'installation et de vérification de la machine.

Au total, la conception du PREMIUM 386/C fait donc appel aux solutions techniques les plus sophistiquées, sans rien négliger de ce qui pouvait encore améliorer son homogénéité. La machine se place de ce fait dans le peloton de tête des rares ordinateurs adaptés à la puissance du 80386, tout en respectant strictement les impératifs de compatibilité 8086 et 80286 (un petit utilitaire, SPEED.EXE, permet de régler la vitesse du processeur en LOW/MED/HIGH). Si l'on ajoute à cela une construction intelligente et rigoureuse, à laquelle on ne peut faire aucun reproche, on obtient une machine peu ordinaire.

Toutefois, ce n'est qu'à l'utilisation que l'AST révèle ses véritables qualités. Il suffit de quelques instants pour apprécier le confort du clavier, une frappe silencieuse, un toucher franc, très analytique tout en restant très doux, lui font mériter une mention spéciale pour l'agrément qu'il procure lors des séances de saisie.

Les applications de CAO sont sans doute les plus exigeantes pour un ordinateur normalement équipé (comme c'est le cas pour notre machine de test), c'est-à-dire notamment sans coprocesseur arithmétique. Elles font par conséquent partie de celles que le laboratoire fait systématiquement tourner lors des bancs d'essai. Pour une fois, nous n'avons pas éprouvé avec Generic Cad cette lenteur caractéristique due au recalcul vectoriel lors des « zoomages » ou des rafraîchissements d'écran, d'autant que le couple carte/moniteur VGA se montra tout à fait capable de traiter l'information en aval. Tel qu'il est dans sa configuration de base, l'AST permet de travailler confortablement, mettant à la disposition de [illegible] une puissance suffisante pour faire face à toutes les éventualités. On peut imaginer ce que donnerait [illegible]

Des mesures de référence

Toutes ces impressions subjectives ont été confirmées par notre protocole de test standardisé. Avec une mesure globale de 2'16"71 (minutes), l'AST PREMIUM 386/C est bien l'un des ordinateurs les plus rapides que nous ayons eu au laboratoire, devancé de 5 secondes seulement par un prototype CAS à 20 MHz [illegible] Il faut aussi préciser que, pour l'instant, les 386 spécifiés à 33 MHz par les constructeurs sont en réalité des 386 à 20 ou 25 MHz ayant franchi avec succès des séries de tests dits « poussés ».

En se penchant un peu plus sur le détail des chiffres, on observe que c'est l'homogénéité de l'optimisation qui produit des résultats dignes au moins d'un 25 MHz (13 secondes de plus pour le Zenith 386/25). En particulier les accès disques s'y révèlent les plus rapides que nous ayons obtenus : 20 secondes pour écrire puis pour lire 6 000 lignes sur le disque dur et 2'500 lignes sur la disquette en alternance, en prenant donc en compte les temps d'inertie : c'est proprement extraordinaire.

Puissant, rapide, agréable à utiliser, esthétiquement très réussi, l'AST PREMIUM 386/C nous a impressionné à plus d'un titre. Pris globalement, ses qualités en font une machine très homogène, à l'aise dans toutes les situations. Proposé aux environs de 50 000 F HT, il est de surcroît relativement bien positionné par rapport aux configurations équivalentes chez des constructeurs plus connus. Nous n'hésiterons donc pas à recommander cette machine. Sans réserve pour certain.

Frédéric Milliat

AST PREMIUM 386/C (MODELE 286)

Prix 50 000 F HT

UNITE CENTRALE
Processeur Intel 80386 à 20 MHz (vitesse paramétrable)
Mémoire 2 Mo en standard, extensible à 6 + 64 Ko de cache
Connecteurs d'extension 7 (1 x 32 bits, 4 x 16 bits, 2 x 8 bits), dont 4 libres (1 x 8 bits + 3 x 16 bits)
Lecteur de disquettes 5,25 pouces, 1,2 Mo
Disque dur : 30 Mo, interface ESDI
Interface vidéo « VGA + plus »
Connexions externes 2 ports série, 1 port parallèle
Alimentation 220 W
Dimensions 469 x 159 x 419 mm

MONITEUR VGA
Diagonale d'écran 14 pouces
Affichage non entrelacé
Résolution maximale 720 x 480 points
Dimensions 358 x 340 x 360 mm

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

(EXTRAITS DU CATALOGUE)

UTILITAIRES / LANGUAGES	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
NORTON ADVANCED [illegible] V4	850	820	
PC TOOLS DE LUXE V5 [illegible]	[illegible]	590	
PROLOG [illegible]	[illegible]	[illegible]	
COMPILER [illegible] (Microsoft)	[illegible]	1690	
HIGH SCREEN [illegible]	[illegible]	3950	
TURBO C 2.0, TURBO PASCAL V5.0 Borland	495	690	

LOGICIELS DE GESTION SOUS MS/DOS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	3100	
D BASE III Plus Ashton Tate [illegible]	[illegible]	5400	
D BASE IV [illegible]	[illegible]	5990	
[illegible] SUMMER [illegible]		4390	
FOX BASE [illegible] Fox Software	[illegible]	6350	
PARADOX Borland [illegible]	[illegible]	5250	
RAPID FILE [illegible]	[illegible]	980	
[illegible] Development [illegible]	[illegible]	2800	
EXCEL PC Microsoft	[illegible]	3490	
FRAMEWORK III Ashton Tate [illegible]	[illegible]	5450	
QUATTRO [illegible] Borland [illegible]	495	795	
OPEN ACCESS II [illegible]	[illegible]	5600	
[illegible] PLUS [illegible]	[illegible]	350	
SPRINT Borland [illegible]	[illegible]	790	
WORD [illegible] Microsoft [illegible]	[illegible]	4150	
COMPTA MAJOR V5.0 [illegible]	[illegible]	10540	
ORDI [illegible] PTA [illegible] Software	495	495	
CIEL COMPTA GESTION [illegible]	[illegible]	590	

LOGICIELS GRAPHIQUES/CAO/PAO SOUS MS/DOS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
AUTOCAD [illegible] ADE 2 [illegible]	[illegible]	28000	
[illegible] KEY II	[illegible]	3900	
DESIGNER Micrografx [illegible]	[illegible]	4850	
PAGEMAKER [illegible]	[illegible]	5950	
VENTURA [illegible]	[illegible]	[illegible]	
BY [illegible]	495	460	
HARVARD BUSINESS GRAPHICS Software [illegible]	4950	3900	

IMPRIMANTES	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
NEC [illegible]	[illegible]	3100	
NEC P6 [illegible] 80	[illegible]	5650	
NEC P7 [illegible]	[illegible]	6950	
EPSON EX 1050 [illegible] 300 cps 136 colonnes	[illegible]	5450	
EPSON LQ 2550 [illegible]	[illegible]	10000	
CITIZEN MSP 40 [illegible] 80	4990	3940	
HP Deskjet [illegible]	[illegible]	6990	
HP LASERJET [illegible]	[illegible]	15500	
HP LASERJET SERIE II [illegible]	[illegible]	17400	
QANTEX LASER PRO [illegible]	[illegible]	14900	

CARTES GRAPHIQUES	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	2390	
DESIGNER [illegible]	[illegible]	7600	
[illegible]	[illegible]	3990	
VGA PROFESSIONAL Paradise [illegible]	[illegible]	4300	
VEGA V [illegible]	[illegible]	2790	

CARTES DISQUES DURS ET DISQUES DURS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
BUSINESS [illegible]	[illegible]	[illegible]	
HARD [illegible] PLUS 40 Mo [illegible] Development	10950	6900	
[illegible]	[illegible]	980	
DISQUE 65 Mo [illegible]	[illegible]	[illegible]	
DISQUE [illegible] 80 Mo [illegible]	[illegible]	4290	

MONITEURS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
MULTISYNC [illegible] NEC [illegible]	[illegible]	4650	
MULTISYNC XL NEC [illegible]	[illegible]	18990	
[illegible] MULTISYNC [illegible] 0,28 pitch [illegible]	[illegible]	4250	
SAMSUNG MP 5671 C [illegible]	[illegible]	4390	
SAMSUNG [illegible]	[illegible]	3990	

CARTES DE COMMUNICATION/RESEAUX	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
IRMA [illegible]	[illegible]	7100	
IRMA [illegible] 5251 [illegible]	10900	5500	
[illegible]	[illegible]	2590	

CARTES MEMOIRES MULTIFONCTIONS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
BOCARAM AT [illegible] Mo	[illegible]	1590	
BOCARAM PS 50/60 [illegible] 2 Mo	[illegible]	2790	
BOCARAM [illegible] PS 50/60	[illegible]	1290	
INTEL ABOVE PLUS [illegible]	5490	3990	

CARTES TURBO	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	3490	
[illegible] TURBO [illegible]	6200	2900	
INBOARD 386/PC [illegible] PS [illegible]	[illegible]	6500	

CARTES MODEMS ET FAX	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	890	
KORTEX 300 + [illegible]	[illegible]	1490	
[illegible]	4950	990	
[illegible] 2400 + [illegible]	[illegible]	5100	
PC FAX [illegible] Modem	[illegible]	1900	
[illegible] Modem [illegible]	[illegible]	7200	

DIVERS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	795	
TABLE A DIGITALISER [illegible] Summagraphics	[illegible]	4990	
SAUVEGARDE [illegible]	4400	2990	
[illegible] DISQUETTES [illegible]	[illegible]	590	
8087 [illegible]	[illegible]	760	
80387 [illegible]	[illegible]	4390	

MICRO-ORDINATEURS	PRIX CLUB HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible] 386 [illegible]	[illegible]	5900	
[illegible] 386 [illegible] portable	[illegible]	9900	
PC A 20 [illegible]	[illegible]	995	
PC 1640 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
PC 386 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
TANDON 386 [illegible]	[illegible]	23 195	
SAMSUNG S800 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
MITSUBISHI PORTABLE [illegible]	[illegible]	23495	
COMPAQ DESKPRO 386 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
COMPAQ DESKPRO 386 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
COMPAQ SLT 286 [illegible]	[illegible]	[illegible]	

MICRO ORDINATEURS TOSHIBA

	Prix	Prix
T1000 [illegible]	850	[illegible]
T1200 HB [illegible]	4950	[illegible]
T1600 [illegible]	2950	[illegible]
T3200 [illegible]	11 950	[illegible]
T5200 [illegible]	67950	[illegible]

PROMOTIONS SPECIALES

SIDE-PAC TANDON

[illegible]

4300 F HT **3390 F HT**

DISQUES DURS AMOVIBLES [illegible]

2895 F HT **2290 F HT**

Idéal pour augmenter votre capacité [illegible]

PROFITEZ DES AVANTAGES QUE VOUS OFFRE TECHNO DIRECT.

[illegible]

POUR COMMANDER APPELEZ LE **(1) 47 28 62 90**

SERVICE [illegible] N° 758

Merci de m'envoyer votre catalogue gratuit

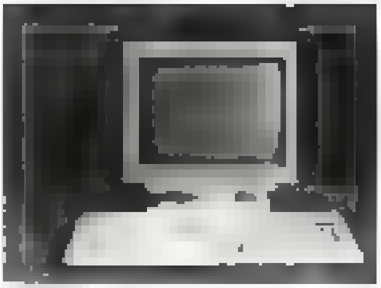
Nom [illegible]

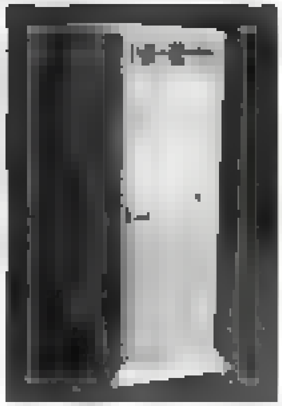
Fonction [illegible] Société

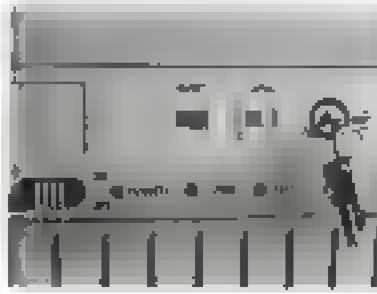
Adresse

Code Postal [illegible] Ville

[illegible]







80286-10 12,5 MHz

COFFRET BABY ALIM 200 W
512 Ko EXTENSIBLE A 4 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MÈRE
LECTEUR 1,2 Mo JAP
CARTE CONTROLEUR 2 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER)
PORT PARALLÈLE
CLAVIER 102 TOUCHES

6969F

80286-12 15,8 MHz

COFFRET TOWER ALIM 200 W
512 Ko EXTENSIBLE A 4 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MÈRE
LECTEUR 1,2 Mo JAP
CARTE CONTROLEUR 2 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER)
PORT PARALLÈLE
CLAVIER 102 TOUCHES

8319F

8088-10 TURBO

COFFRET BABY ALIM [illegible] W
256 Ko (EXTENSIBLE A 640 Ko S/CARTE)
8 SLOTS SUR CARTE MÈRE
LECTEUR 360 Ko JAP
CARTE CONTROLEUR 2 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER)
PORT PARALLÈLE
CLAVIER [illegible] TOUCHES

3949F

80386-20 (24 MHz) 32 BITS

COFFRET TOWER ALIM [illegible] W
1 Mo EXTENSIBLE A 8 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MÈRE (32 BITS)
LECTEUR 1,2 Mo JAP
CARTE CONTROLEUR DISQUE DUR + LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER)
PORT PARALLÈLE
CLAVIER 102 TOUCHES

15999F

MONITEUR 14" BI MODE CGA + HER AMBRE BLANC 800 X 300 ANTI-REFLET SOCLE	**1099F**
MONITEUR 14" TRI MODE CGA + HER + [illegible] ANTI-REFLET SOCLE	**1199F**

DISQUES DURS 20 Mo 65 ms	**2139F**	30 Mo 65 ms	**2295F**	40 Mo 28 ms	**4235F**
KIT 20 Mo	**2589F**	KIT 30 Mo	**2862F**	CONTROLEUR MFM 286/386	**969F**
SOURIS AVEC SOFT	**279F**	RS 232 POUR 8088	**149F**	RS [illegible] POUR 286/386	**189F**

Matériel garanti 1 an [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] TTC [illegible] vous recevrez une facture détaillée avec TVA.
[illegible]

BON DE COMMANDE

Désignation	Qté	Prix	Total

[illegible]

A [illegible] commande [illegible] le règlement total TTC [illegible]

Nom [illegible] Société

[illegible] Adresse

Code postal [illegible] Ville

Signature [illegible]

SPILOG

7, rue Dupleix
38100 GRENOBLE
Tél. : 76.63.07.25

Ouvert du lundi 9 h au samedi 12 h de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h

SERVICE LECTEURS N° 269

L'IMPRIMANTE SCHLUMBERGER 5232 : POSTCRIPT DE TOUTES LES COULEURS

Avec la sortie de son imprimante couleur PostScript, que nous avons pu essayer en première exclusivité, Schlumberger Graphics instaure de nouveaux standards en matière de qualité de reproduction et de plaisir de l'œil.

Bien qu'elle soit mentionnée comme traceur dans certains passages de la documentation technique, la 5232 reste fondamentalement une imprimante. Assez compacte vu la technologie employée, elle en a d'ailleurs le look, avec un classique capot articulé et un panneau de commandes sur la droite. Plus inhabituel, elle fonctionne en liaison avec une sortie d'unité centrale : le contrôleur PostScript 2700 qui, par la même occasion, lui sert également de socle.

L'intérieur de l'imprimante proprement dit est essentiellement mécanique. Il faut en effet trois passages du papier sur la tête pour que les couleurs puissent être reproduites à partir des trois couleurs fondamentales (jaune, magenta, cyan), ce qui implique un guidage avant et arrière. Par ailleurs, la tête à transfert thermique étant immobile, c'est le ruban (il faudrait dire le ruleau encreur pour être plus exact) qui se déroule et s'enroule entre deux axes pour laisser apparaître une de ses trois images de couleur.

Technologie complexe

Enfin, le capot est muni d'un cutter manuel guidé sur toute la largeur du passage de la feuille, la machine étant destinée à être alimentée par du papier ou du film transparent en rouleau. Bien conçue, accessible, d'apparence robuste, la structure mécanique paraît à la hauteur de la complexité du processus.

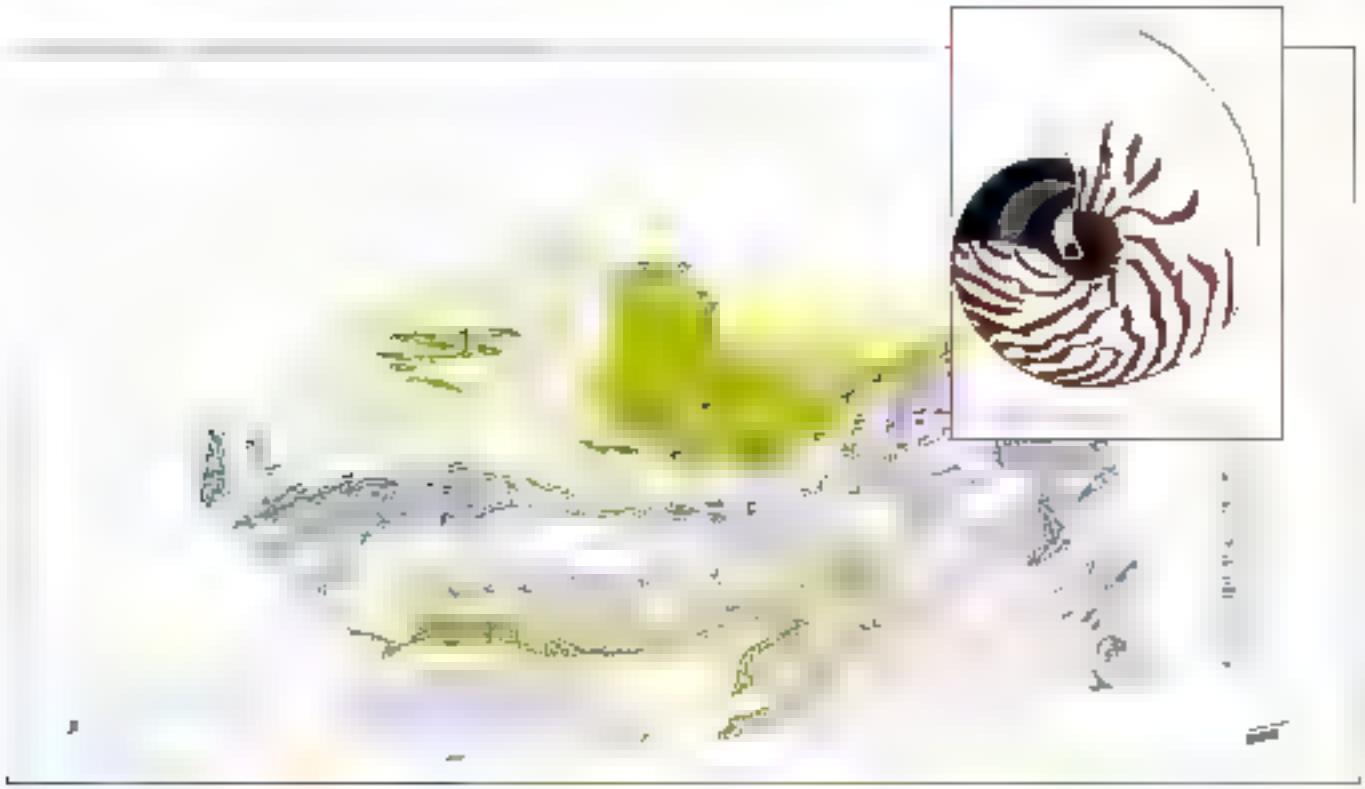
C'est par conséquent dans le contrôleur que se trouve l'ensemble de l'électronique : citons notamment un processeur 68020 à 16 MHz, 4 ou 8 Mo de RAM, 1 Mo de ROM contenant 35 polices Adobe, un disque dur de 20 ou 80 Mo et les interfaces parallèles Centronics, série RS 232 C/RS 423 et AppleTalk.

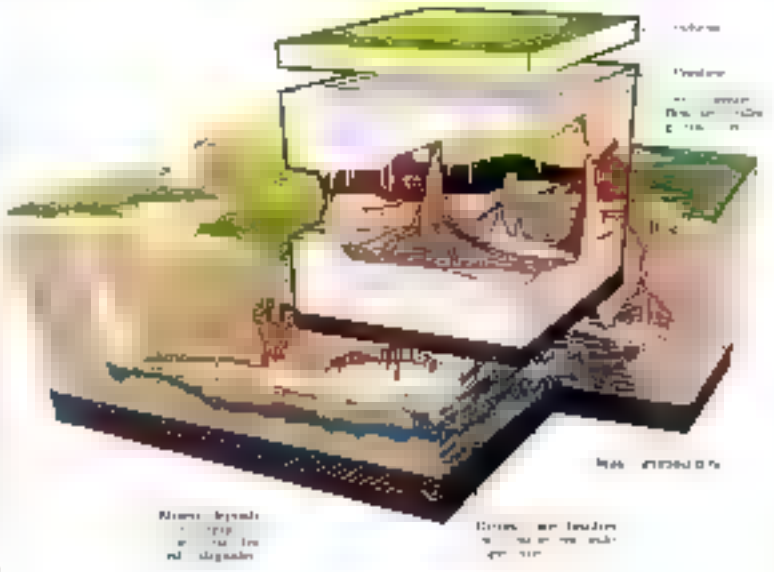
Pour une imprimante, la liste des composants est donc tout à fait impressionnante. Par comparaison, le nombre d'ordinateurs ainsi équipés en standard demeure aujourd'hui encore assez restreint. Cette longue liste s'explique néanmoins par les possibilités d'impression annoncées. Spécificateur majeur, la 5232 est compatible avec tout logiciel générant des sorties PostScript en couleurs, qu'il s'agisse d'applications PC ou Macintosh.

C'est le contrôleur qui prend en charge les données transmises par un ou plusieurs systèmes hôtes via les connexions multiples et les envoie à imprimer selon la configuration du moment : papier A3 ou A4, un ou plusieurs exemplaires, type du ruban. Concernant ce dernier, il faut préciser que si notre imprimante de test était équipée d'un ruban à trois couleurs, deux autres types de ruban sont disponibles : un monochrome noir, l'autre en quatre couleurs, permettant d'obtenir une véritable impression en quadrichromie.

C'est cependant à l'impression que la 5232 réserve les meilleures surprises. La complexité de la technologie mise en œuvre se révèle largement payante. Si la précision théorique de 300 points par pouce n'apporte en soi rien de nouveau, l'ajout de la couleur aboutit à une précision réellement extraordinaire. Les 300 points sont ainsi suffisants pour rendre lisible des cartes topographiques réduites, tant au niveau des lignes isométriques que des légendes sur l'image, avec une hauteur de texte inférieure à 1 mm.

Quant à la qualité des aplats, la texture des encres du ruban, à base de plastique, rend les couleurs beaucoup moins criardes que les encres à base de cire. Avec une taille d'image maximale de 254 x 362 mm en A3 (173 x 254 en A4), dont dépend la vitesse d'impression, on obtient en fin des documents qu'on croirait sortis d'un atelier de graphisme tout à fait à même





Rina Zaghini Confezioni

d'être reproduits en série sur une photocopieuse couleur.

Commercialisée suivant les versions de 148 000 à 213 000 F HT, la 5232 se destine au marché professionnel exclusivement avec pour argument majeur qu'elle est la seule à faire ce qu'elle fait. Si les chiffres paraissent élevés dans absolu ils restent tout de même réalisés aux technologies employées. De plus la standardisation de Postscript signifie qu'elle ne nécessite aucun investissement supplémentaire, tant en ce qui concerne une période d'adaptation à de nouvelles méthodes de travail que d'éventuelles interfaces traducteurs cartes d'adaptation. Efficace, simple d'emploi, imprimante Schlumberger est un produit technologiquement novateur. Bien construite elle devrait pouvoir répondre aux exigences d'une utilisation intensive. Pourquoi dès lors avoir limité la garantie à trois mois ? ■

Frédéric Milliot

IMPRIMANTE SCHLUMBERGER 5232
Prix de 148 000 à 213 000 F HT
Distributeur Schlumberger
Graphics
PC/PS/Mac

Découvrez dBASE IV en français

Plébiscité par la presse, élu Base de Données de l'année, dBASE IV préfigure les logiciels de demain. Il s'adresse aussi bien au néophyte qu'au professionnel avec une interface conviviale, les langages dBASE et SQL. Initiez-vous dès aujourd'hui à dBASE IV avec cet ouvrage de 220 pages et la version de démonstration du logiciel. Celle-ci vous permettra d'utiliser toutes les fonctions de dBASE IV Seul le nombre d'enregistrements par fichier est limité à 120.
Découvrez le monde des bases de données en commandant dès aujourd'hui la Prise en main de dBASE IV et ses 8 disquettes au prix promotionnel de 250 F TTC.

BON DE COMMANDE
DE LA PRISE EN MAIN DE dBASE IV
A retourner à : La Commande Electronique B.P. 62
78310 Maurepas-Etang

Nom Prénom
Société Fonction
Adresse

Tél. Télex/Fax

Format de disquette souhaité
☐ 8 disquettes 5"1/4 ☐ 4 disquettes 3"1/2
Je vous commande ... Prise en main dBASE IV au prix unitaire de 250 F TTC francs de port pour la Métropole, et vous règle
☐ par chèque joint à la commande
☐ en contre-remboursement avec supplément de 30 F payable à réception.

La Commande Electronique

ASHTON-TATE

SERVICE LECTEURS N° 3

SERVICE LECTEURS N° 762

SERVICE LECTEURS N° 762

LES PORTABLES I.E.E.E. : EFFICACITE ET ELEGANCE

Resolument destines aux utilisations les plus exigeantes, les portables haut de gamme I.E.E.E. s'attaquent a un marche domine jusqu'ici par quelques constructeurs specialises. Apres un sejour prolonge dans notre laboratoire, les deux machines ont fait la preuve qu'elles possedaient les moyens de leurs ambitions.

A

plus connu hors de nos frontieres

en interne, sur la carte mere. Ca faci

sur la carte mere. Il faut remarquer

rée par E.M.S. v4.0 sous DOS, per-

plications sous Unix/Xenix avec tout le confort souhaitable.

En ce qui concerne les possibilités d'interfaçage, point d'importance pour un ordinateur destiné à

tes, rien ne semble avoir été oublié. Le LT 3400 possede en effet deux ports série (9 et 25 broches) et un port parallèle Centronics standard,

Etre ou ne pas etre autonome

consommateur d'énergie. De m

(temps moyen d'accès 28 ms) n'est

En revanche, le 3500 dispose, au tra son alimentation secteur (vanti lee !), d'une entrée 12 V (courant continu) et d'un adaptateur pour prise allume-cigare d'une part, et

Panasonic aussi lourde (plus d'1 kg) que volumineuse (24 cm de long) qui le rendent malgre sas à l'7 pour le 3400) veritablement propre à l'ap-

obsolète, pour ne pas dire incongru sur ce type de machine. Est-il pour faire état de la totalité de la charge restant disponible ?

L'économie des ressources devenant par conséquent la priorité principale, il fallait trouver un compromis entre performance et consommation. S'il a suffi, concernant le disque dur (le même, 40 Mo 28 ms), de rajouter un interrupteur d'alimentation, l'écran, quant à lui, fait appel à une toute nouvelle technologie, baptisée C.C.F.T. (Cold Ca-

Comme sur les écrans plasma et L.C.D., il s'agit en fait d'une matrice de « point carrés », en l'occurrence 720 x 400 en 8 niveaux de gris, ce qui le rend compatible MDA/CGA/HGC/EGA. Fait rare sur un portable, il est possible d'inverser les couleurs (noir sur blanc/blanc sur noir) et de régler au mieux l'ajustement de l'image (vers les quatre points cardinaux et avec un reset).

Pour ceux des claviers à revoir

Même fréquence d'horloge, les autres différences avec le 3400 sont plus mineures.

On ne peut étendre la capacité RAM standard (1 Mo) que jusqu'à 4 Mo, que l'on ne dispose que d'une interface série (9 broches), mais de deux slots internes, le premier compatible AT 16 bits pleine longueur, le second en 8 bits demi-longueur.

Dernier aspect, les claviers, qui représentent sans doute les points faibles des deux machines, avec sur l'une comme sur l'autre, un toucher pas leur environnement. Fabriqué par Cherry, celui du 3400, un classique 85 touches comme sur les premiers PC, ne posera pas de problème particulier.

Plus confortable de disposer des 100 touches du clavier « étendu » du 3500, on regrettera que, entre autres, le « + » et le « - » aient été placés dans le pavé de déplacement du curseur, source de fréquentes fautes de frappe.

En outre, nous avons eu la surprise de constater que, sur ce dernier, les touches de verrouillage numérique et d'arrêt de défilement étaient interverties : en pressant l'une, on obtenait l'effet inhérent à l'autre. Ajoute à cela que les indications (qui correspondent effectivement aux commutations) sont en anglais alors que celles des touches sont en français, une certaine confusion n'a pas tardé à s'installer. Heureusement, il suffit de regarder sur les touches pour pouvoir les

Mais comme le 3500 se montrant tout à fait à la hauteur des tâches qu'on lui confie. Certes, Generic Cad est un peu lent, mais cela reste proportionnel aux spécifications propres à l'architecture des deux machines. Certes, Flight Simulator 3 met à mal leurs capacités de traitements graphiques, mais le résultat en lui-même meilleur que sur la majorité des portables. Deux reproches cependant : le premier pour l'écran C.C.F.T., un peu trop réfléchissant, le second pour les drives, un peu trop réticents à lire les disquettes

Comme le laissait prévoir l'ensemble des spécifications techniques, nous avons par ailleurs observé une [illegible] entre les deux machines, à l'avantage du 3400. Impression confirmée sans équivoque par les résultats de notre protocole de tests standardisé. A la seule exception de la procédure de [illegible], toutes les mesures effectuées font apparaître chez ce dernier une vélocité jusqu'à 30 % supérieure par rapport au 3500, pour aboutir à une différence globale dépassant largement la minute, avec des temps d'exécution supérieurs à bien des 386 sx.

Différences de tempérament

Si dans l'absolu les chiffres sont liés aux fréquences d'horloge (et au [illegible] savoir-faire de Chicony en matière d'ingénierie hardware), il faut remarquer que le C.C.F.T. ne brille pas encore par sa vitesse d'affichage. Cela étant posé, les deux machines, vues par particularités de leur architecture, font preuve d'une homogénéité et d'une [illegible].

Compte tenu du faible écart de tarif (28 997 F pour le LT 3400 30 995 F pour le LT 3500 (chiffres H.T.), choisir entre l'une et l'autre revient donc à déterminer ses propres [illegible]. Si l'autonomie est primordiale, le 3500 [illegible].

Si c'est la rapidité qui compte le plus et que l'on soit sûr de toujours [illegible] secteur, alors l'excellent rapport qualité/prix du 3400 devrait emporter [illegible].

Frédéric Milani

LT 3400
Processeur Intel 80286 16 MHz
Mémoire [illegible]
Connecteurs 2 en interne : 1 AT 16 bits standard, 1 propriétaire ; 2 ports externes : 1 port parallèle, [illegible], 1 port écran externe (EGA), **Lecteur de disquettes** [illegible], **Disque dur** [illegible], **Ecran** [illegible], **Clavier** [illegible], **Alimentation** [illegible], **Dimensions** [illegible], **Accessoires** [illegible] (en anglais), sac de transport

LT 3500
Processeur [illegible]
Mémoire 1 Mo extensible à 4 sur la carte mère
Connecteurs 1 de 8 bits standard, 1 AT 16 bits standard, 1 port série (9 broches), [illegible], port écran externe (VGA)
Lecteur de disquettes [illegible]
Disque dur 40 Mo 28 ms interruptible
Ecran [illegible]
Clavier étendu français
Alimentation secteur
Dimensions [illegible]
Accessoires cordon [illegible]

AMIE LE PRO.

les prix

UNITES CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PROMO

PC 1512 SD monochrome + disk dur 20 Mo	9290 F
PC 1512 SD couleur + disk dur 20 Mo	9690 F

PROMO

PC 1640 SD monochrome + disk dur 20 Mo	9790 F
PC 1640 couleur + disk dur 20 Mo	11290 F

PC 2086 Monochrome — PC 2086 couleur

PROMO

PC 2086 SD 12" MD + disk dur 20 Mo	10900 F
PC 2086 SD 14" CD + disk dur 30 Mo	[illegible]
PC 2086 SD 12" HR + disk dur 30 Mo	[illegible]
PC 2086 SD 14" HR + disk dur 30 Mo	[illegible]

COMMODORE

PROMO

PC 10 III monochrome + disk dur 20 Mo	9990 F
PC 10 III couleur + disk dur 20 Mo	11990 F

PROMO

Lecteur 3" 1/2 1,44 Mo Gratuit pour l'achat d'un AT Commodore

ATARI

PROMO

GEM Write + GEM Paint + PC tools (Utilitaire disk dur) GRATUIT pour l'achat d'un ATARI PC 2-3-4

PORTABLES

PC XT — AMSTRAD — EPSON — SANYO

PC AT — ZENITH — TOSHIBA

CADEAU PROMO 10%

VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE ! PROMO -50% * -40% **

SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES
POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F

LES Plus D'AMIE

COMMANDEZ 43 57 48 20

Plus GARANTIE 1 an constructeur, 1 an Garantie AMIE

Plus ESCOMPTE 2% pour paiement comptant

Plus CRÉDIT 4 mensualités sans intérêt

Plus REPRISE Votre vieil ordinateur repris à 60% de sa valeur

Plus REMISES aux collectivités et comités d'entreprise

3615 AMIE

VPC	11 bd Voltaire 75011 Paris	43 57 48 20
ATARI	11 bd Voltaire 75011 Paris	43 57 96 89
AMIGA	11 bd Voltaire 75011 Paris	43 57 96 18
PC	19 bd Voltaire 75011 Paris	43 38 10 09
SAV	7 rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
OCCASION	7 rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
MARSEILLE LOISIR	67 cours Lieutaud 13006	(16) 91 42 50 42
MARSEILLE PC	67 cours Lieutaud 13006	(16) 91 47 78 11

le choix PC

PERIPHERIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES — INTERFACES

DISQUES DURS

MONITEURS — SCANNER/SOURIS

IMPRIMANTES

CITIZEN — AMSTRAD — STAR — EPSON

LOGICIELS

TABLEUR — LANGAGES — BASE DE DONNEES — COMPTABILITE — UTILITAIRES

AMIE recherche, vendeur qualifié pour PC COMPATIBLE LOGICIELS et PERIPHERIQUES

A RETOURNER A AMIE VPC 11 BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

125 Rue Legendre 75017 PARIS
Tél 42 26 17 15
Ouvert de [illegible] au Vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
[illegible] SAMEDI
M° LA FOURCHE

NOUVEAUX PRIX
[illegible]
LA CARTE
TANDON

DVS Informatique
46 Rue Pernety 75014 PARIS
Tél 45.42.14.70 + Telex 201450 F
Ouvert de [illegible] au vendredi de 9 h 30 à 19 h 00
FERMÉ LE SAMEDI
EN FACE M° PERNETY

PCA 20 PLUS
Intel 80286 à 8/10,7 Mhz Mo RAM Floppy 2 Mo disque dur 20 Mo. Carte monochrome type HERCULES. Ecran monochrome vert ou ambre 14 Ports série et Clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 GWBASIC MSWINDOWS 12.500 F HT

SIDE PAC 3.655 F HT
PCA 40 Plus 14.450 F HT
PAC 286 Plus 12.995 F HT

PROMOTION TANDON 386 40 Mo 28.000 F HT

TARGET20 Plus PCA20 Plus

VICK VPC IIc V286A V386S
V386A PROMOTION V386M

V286P
INTEL 80286 à 8/10 Mhz 1 Mo RAM, 1 Floppy 44 Mo 1 disque dur 30 Mo Ecran PLASMA Ports série et Clavier étendu possibilité connexion ADD-PACK 30 Mo MS-DOS 3.3, GWBASIC 21.250 F HT

Jusqu'à - 15 %

Deskpro 386/20
Compaq Portable III
T 3100 T 3200, T 5 00

MICROSOFT ASHTON TATE

EXCEL
WORD IV
WORKS
CHART
MULTIPLAN
Jusqu'à - 25 %
DBASE IV
FRAMEWORK II
RAPIDFILE
JAVELIN

CAO DAO

AUTOCAD 9.0 ADE2 22.990 F HT
CONCORDE 5.990 F HT
IN-A VISION 3.990 F HT
CADKEY CADVANCE

GESTION COMPTABILITE

SYBEL PAIE
SYBEL COMPTA
SYBEL VENTE
PAGE SAARI
COMPTA SAARI
GESCOM SAARI
MULTIPOSTE

PAO

PAGE MAKER 5.560 F HT
VENTURA 6.200 F HT
SCANNER HP/MICROTEK n.c.
ECRAN PLEINE PAGE n.c.
CADKEY CADVANCE, GENERIC CAD . PROMO

RESEAUX
Novell, Token ring Ethernet

MULTIPOSTE
UNIX XENIX PROLOGUE

* Pour les prix indiqués, déplacement gratuit le premier mois (en région parisienne seulement).

SAMSUNG

SPC 6500-3 MULTISYNC
INTEL 80286 à 6/10 Mhz, 1 Mo RAM, Floppy 2 Mo 360 Ko Floppy 44 Mo T20 Ko, 3 . disque dur 40 Mo, carte EGA/VGA ATI Wonder écran NEC Multisynch, 6 Ports série et // clavier 102 touches MS-DOS 3.3 GW Basic 20.792 F HT

Hewlett-Packard

HP Series II
Imprimante laser 512 Ko RAM 8 pages/mn. Ports RS232 et parallèle GARANTIE SUR SITE 16.950 F HT

DESKJET
PAINTJET
PERIPH HP
MICRO HP
PROMO

NEC

P6 Plus 6.100 F HT
P7 Plus 7.500 F HT
P9 Plus 12.500 F HT

LASER NEC POSTSCRIPT
1 Mo, module RAM 35 Go
[illegible] APPLE 20.500 F HT

EPSON

Remise jusqu'à – 20 %

DBASE 4 FRAMEWORK 3 FORMATION
Sur site ou en nos locaux demi-journée journée semaine

SERVICE EC SUR SITE

SEESAM INTERNATIONAL

9, Av. de Villiers
75017 PARIS

Tel. 42 67 96 64
47 66 21 47
Fax 42 67 88 94
Télex : 642 350

Vente par correspondance. Pour en savoir plus : Règlement 80 F

SERVICE LECTEURS N° 403

GENIE LOGICIEL

- Génie logiciel : approche industrielle G1
- Méthodologie de la programmation par la pratique G3
- Analyse structurée temps réel G4
  Yourdon - Tom Demarco - Ward Mellor Hatley

3 FORMATIONS A "HAUT RENDEMENT" POUR INGÉNIEURS ET CHEFS DE PROJET

- Accroissement de la productivité
- Organisation de la production de logiciel de qualité
- Accroissement de la maintenabilité

Catalogue détaillé sur demande

BON A RETOURNER A MICROTOOLS
18 rue Pierre Curie 92400 COURBEVOIE

microtools

18 rue Pierre Curie 92400 COURBEVOIE
Tél. : (1) 43 33 98 38 — Télécopieur : 47 86 97 85
Télex 615 405 F

AGENCES
Saint-Etienne 77 93 ... 82
Toulouse 61 75 94 ... 4

groupe microprocess

SERVICE LECTEURS N° 404

LDW POWER : UN RIVAL D'EXCEL SUR ATARI

Le tableur haut de gamme qui manquait a l'Atari ST est enfin arrivé. 80 fonctions, 300 commandes, la compatibilite Lotus 1-2-3, des macro-commandes et des capacites graphiques lui permettent de rivaliser avec les meilleurs produits de sa categorie. Il etait temps !

Beaucoup se plaignaient de l'insuffisance des tableurs pour Atari incapables de rivaliser avec leurs concurrents sur PC. Ils représentaient les parents pauvres des logiciels sur Mega et ST. Alors que les traitements de texte étaient particulièrement bien représentés et que les bases de données bénéficiaient de la présence de l'excellent Superbase Pro, les tableurs quant à eux continuaient de jouer dans la cour des petits. Cette époque est désormais terminée avec l'arrivée de LDW Power.

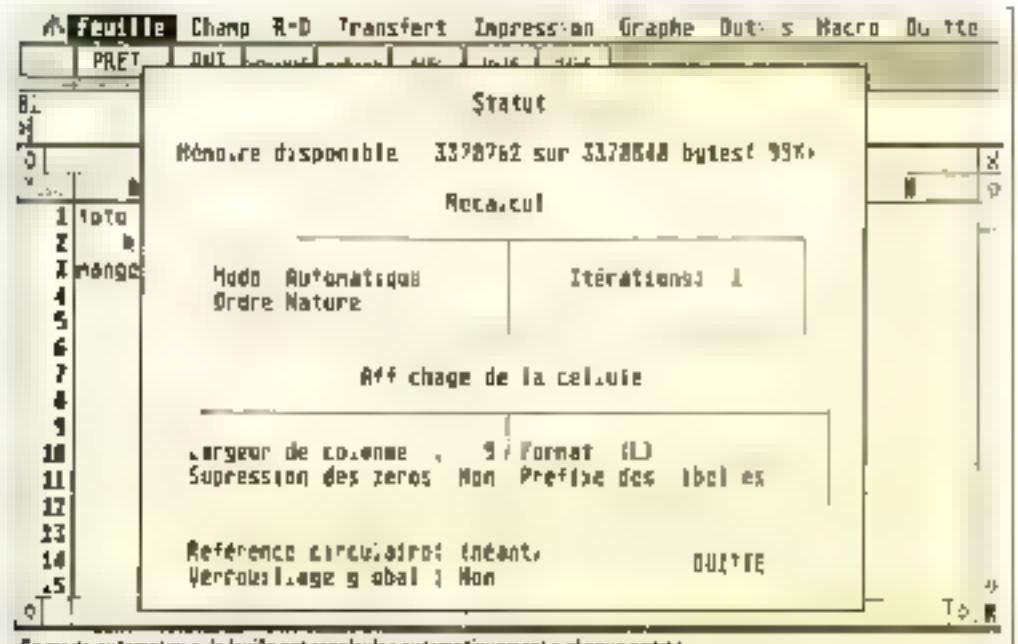
Ce logiciel cumule les points forts. La feuille de base comporte 256 colonnes sur 8 192 lignes. Les commandes sont au nombre de 300. Les fonctions approchent la centaine. Les opérations et calculs peuvent être effectués simultanément sur quatre tableaux. 8 formats sont à la disposition de l'utilisateur. L'enregistreur de macro-commandes mémorise les séquences de touches et traverse une ergonomie optimisée. Enfin les possibilités graphiques s'expriment non seulement dans les dessins, mais également à travers les nombreux enrichissements de texte.

L'ensemble est programmé intelligemment et ne souffre que d'un défaut : le mode d'emploi semble écrit pour un produit beaucoup moins performant que celui-ci. Les utilisateurs qui ne se sont jamais servi de tableurs évolués risquent de se trouver peu encouragés à tirer parti des très nombreuses possibilités de ce logiciel haut de gamme et de son utilisation très satisfaisante. Faudra-t-il attendre que le concurrent direct Micro-Application décide de refaire le travail de documentation ?

Les faiblesses du mode d'emploi...

L'utilisateur débutant se trouve confronté à l'absorption d'un ensemble de notions à la fois nouvelles et complexes qui, si elles ne sont pas expliquées clairement, deviennent indigestes. Dans la mesure où un tableur est avant tout un outil de productivité et de créativité, il semble important d'accorder un soin tout particulier à une formation approfondie pour ce type de produit. Si le mode d'emploi est soit incomplet, soit trop pédagogique, il va à l'encontre du but poursuivi, qui est de simplifier les initiatives de l'utilisateur. L'intérêt du produit qu'il vient d'acheter est donc totalement proportionnel à l'effort qu'il consacrera à sa mise en œuvre.

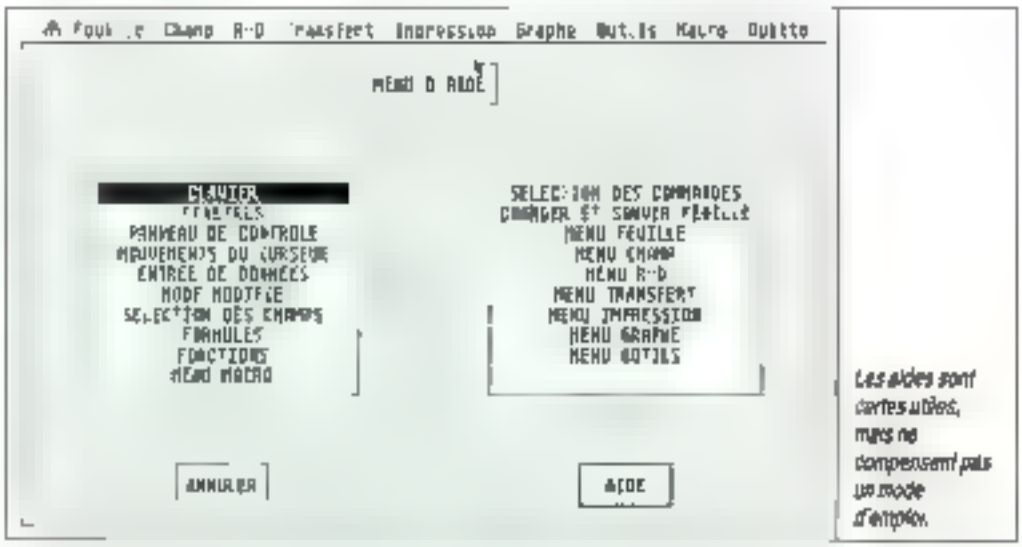
LDW Power souffre donc d'un lourd handicap. Ce 4 x 4 tout terrain a quatre roues motrices possède un manuel tout juste digne d'une mobylette. En voici quelques exemples : « LDW Power dispose de 300 commandes et 80 fonctions. Comment définir la différence entre commandes et fonctions ? Le glossaire nous éclaire à sa façon : une fonction est « une fonction intégrée ». Définir un terme par lui-même semble déjà quelque peu osé, mais définir un

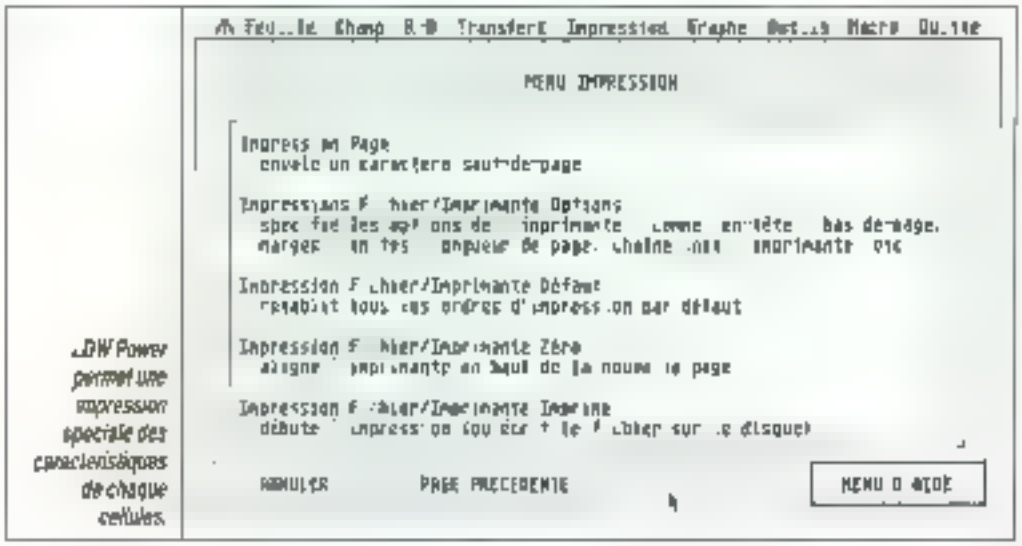


En mode automatique, la feuille est recalculée automatiquement à chaque entrée.

terme comme etant un cas limite de lui-meme. Voilà qui fera decouvrir quelque chose de nouveau aux professeurs de logique.

En approfondissant, on decouvre qu'une fonction est « une fonction integree effectuant automatiquement une operation, un argument ou un ensemble d'arguments ». Outre qu'« effectuer un argument » est probablement une notion quelque peu nouvelle, faut-il conclure que les commandes, contrairement aux fonctions n'effectuent pas d'operations ? En fait, les commandes se definissent comme etant des instructions accessibles, a partir des menus déroulants. Mais, pour comprendre un ensemble de notions qu'elles cachent, figurent parmi les plus simples, il faudra ou bien prendre des cours, ou bien faire appel a une voyante extralucide. Ce sera necessaire pour visualiser qu'un champ peut etre un ensemble de cellules adjacentes, defini par l'adresse de sa cellule ancre et de la cellule libre. Comme les notions de cellule ancre et de cellule libre ne sont pas définies dans le glossaire on peut, a juste titre, lancer le mode d'emploi contre les murs ou a defaut le piétiner afin de se defouler légitimement car, il faudra chercher ces détails de base a l'intérieur même du mode d'emploi. Le glossaire, qui devrait servir d'aide-mémoire efficace, est ici aussi succinct que le reste du manuel.





Points forts les macro-instructions

Les exemples brillent par leur absence, et le lecteur s'enfonce dans un labyrinthe de présupposés. Les auteurs ont tout oublié que l'acheteur ne connaissait peut-être pas les principes généraux des tableurs. Si LDW Power possède la plupart des fonctions des bons tableurs sur PC on regrette ici les modes d'emploi géants des Lotus ou Symphony, nécessaires à leur bonne compréhension. Heureusement, si le mode d'emploi mérite 5/20, le produit, lui, est très satisfaisant.

La puissance de LDW Power provient non seulement de la richesse de ses fonctionnalités, mais encore de la façon dont elles sont agençables entre elles. L'utilisateur avancé y trouvera de fait en créant ces macro-instructions, c'est-à-dire en automatisant la frappe de touches répétitives. Cela peut aller jusqu'à la création de petits programmes avec tests de conditions. Les macro-instructions se comportent alors comme un utilisateur intelligent qui devra faire face à des décisions prédéterminées correspondant à des choix prévisibles et limités.

Point capital, elles sont interactives. Grâce au symbole ? la macro devient interactive avec l'utilisateur qui peut alors introduire ses données lorsque l'écran affiche « ? ». La frappe de Return relance la macro-instruction après la saisie. De cette façon, l'utilisateur peut, moyennant un effort de conception, optimiser son application en agençant les fonctions disponibles. La commande /X donne accès à des opérations par macro plus complexes que les commandes de base de la feuille. /XI introduit une condition de type Si-alors, /XG correspond à un « va à (goto), /XC appelle une sous-routine, /XL affiche un message dans le panneau de commande demandant une entrée à l'utilisateur.

LDW Power permet par exemple de traiter des sous-routines sur 32 niveaux au maximum. L'utilisateur aura possédé là un outil très puissant. Il faut espérer que des add-in sous forme de feuilles de style préalables apparaîtront bientôt sur le marché, afin d'éviter à chacun de réaliser des programmations chronophages pour des applications qui peuvent être en partie standardisées. Parmi les outils puissants que les macros peuvent éventuellement utiliser citons le lien avec des bases de données de gestion, sept fonctions statistiques (dont variance et écart type), 7 fonctions mathématiques, 6 fonctions financières (coût amortissement linéaire ou dégressif, la valeur amortie et les remboursements), 6 fonctions spéciales retournant des indications concernant les cellules, des fonctions logiques, de gestion d'erreur, de chaînes, de date et heure.

Le panneau de commande

Afin d'accéder aux différentes étapes de son application, il faudra se diriger grâce au tableau de commandes. Il se compose de quatre parties : la barre des menus, la ligne des boutons et des indicateurs, la ligne de statut et la ligne de saisie. La barre des menus contient 9 menus déroulants qui contiennent eux-mêmes les commandes du tableur. Ils comportent les rubriques feuille, champ, R-D (recopie-déplacé), impression, graphe, outils, macro et quitte. Le menu Outils contient les commandes utilisées dans la création d'un système de gestion des données, permettant de créer des tables de données pour le traitement d'analyses complexes, de rechercher à travers la feuille des données spécifiques ou de les organiser.

Le bouton CMD donne accès au menu de commandes qui apparaît alors dans le style Lotus, avec commandes sur la première ligne et description des menus sélectionnés sur la ligne en dessous. Les huit boutons ou indicateurs sont situés directement sous la barre des menus. Les boutons permettent de manipuler certaines caractéristiques de la feuille, tandis que les cinq indicateurs à la droite de l'écran sont actifs, attendant pour apparaître les circonstances appropriées, comme une présence de « circularité » (une cellule fait référence à elle-même par exemple A1 = A1 + A1). La circularité est parfois dangereuse pour la cohérence des données). Ce sont eux qui interviennent lorsque l'on a décidé de démarrer ou d'enregistrer une macro-instruction ou de protéger la feuille de calcul.

Des cellules qui se multiplient

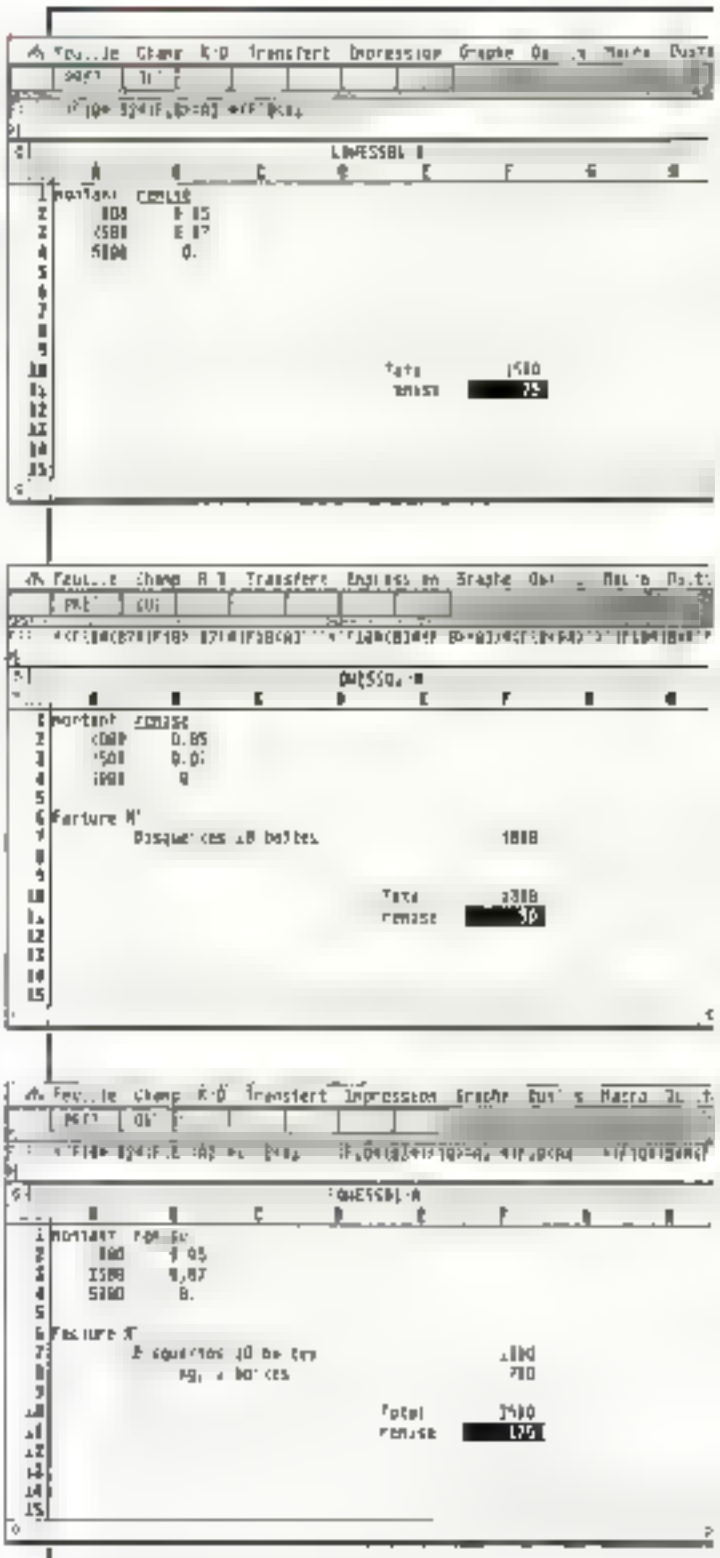
L'unité de base du tableur s'appelle la cellule. Dans DW Power, les groupes de cellules ou « champs » peuvent être baptisés d'un nom tel que « ventes » ou « bénéfices » ce qui facilitera leur utilisation puisqu'un libellé remplacera le mode d'adressage par coordonnées. Les références y gagneront en clarté. DW Power permet de définir des formules mixtes (les formules sont des entrées qui manipulent d'autres variables ou cellules) utilisant des opérateurs mathématiques et des fonctions.

Les opérateurs sont de type mathématique (addition, soustraction, multiplication, division, exponentiation, positif, négatif), relationnel (égal, inférieur à, inférieur ou égal à, supérieur à, supérieur ou égal à, différent de, qui sont souvent utilisés avec la fonction « ArrobaseSI »), logique (non, et, ou), de concaténation (&). Ils peuvent bien sûr se cumuler et se combiner créant des formules complexes avec niveaux de parenthèses. C'est à travers leur utilisation qu'un tableur devient réellement puissant. Ils autorisent la synthèse d'informations de toute provenance. Ils permettent également de traiter les cas particuliers.

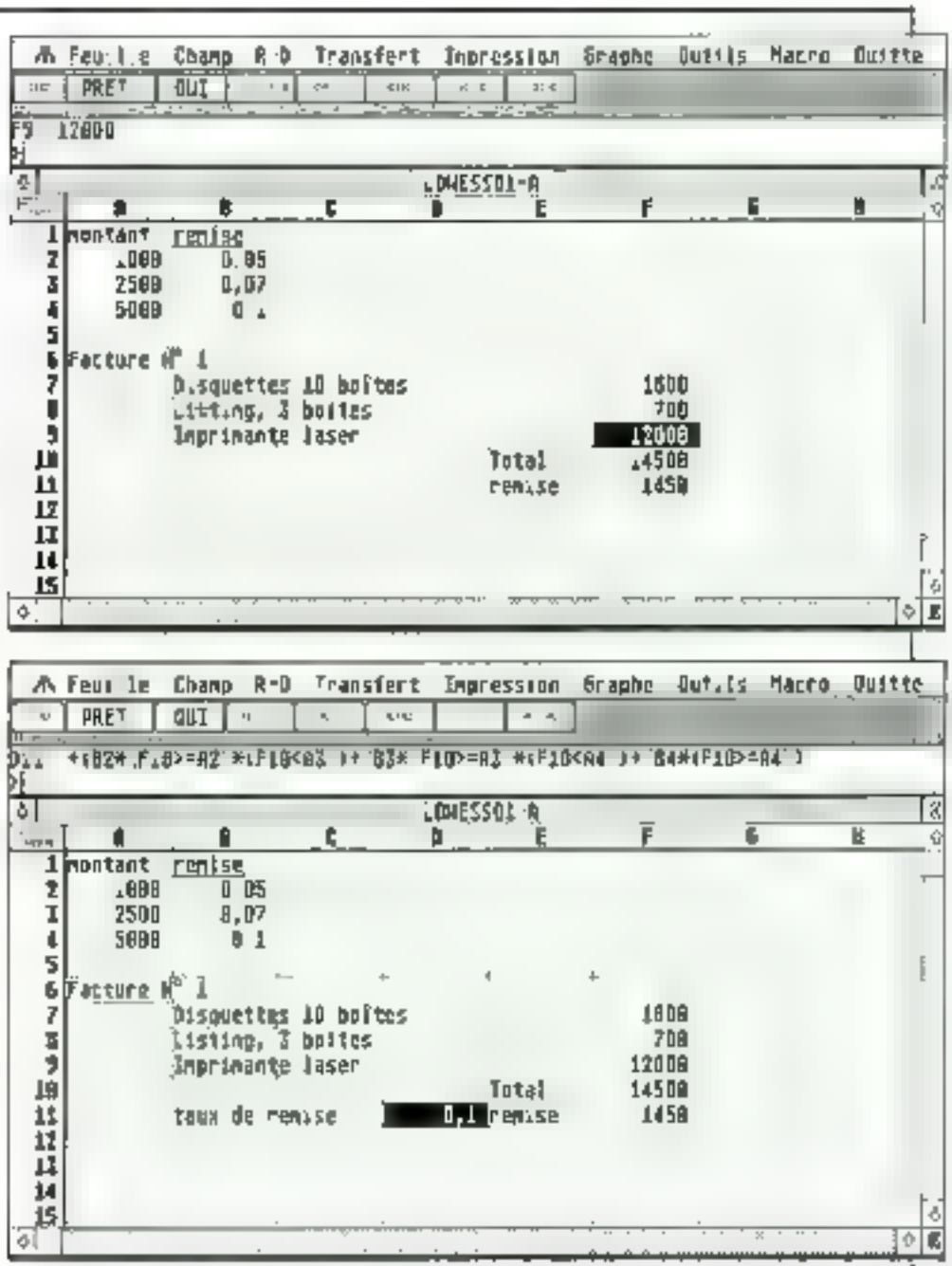
Transfert-Associe

A divers moments de la vie d'une entreprise, il devient nécessaire de synthétiser les diverses informations en provenance de sources éparpillées, telles que produits, départements ou sociétés. Au moment des bilans par exemple, il sera parfois nécessaire d'effectuer des « consolidations ». La commande Transfert-Associé combine le contenu de différents fichiers sélectionnés en une seule feuille active et transfère des informations d'une feuille à autre. Selon les options on disposera de la faculté de Recopier, Additionner ou Soustraire des feuilles ou des fichiers, qui se combineront avec la feuille active.

Détail important, ces transferts peuvent s'effectuer en « relatif », c'est-à-dire en tenant compte du fait que le point de départ est non pas la cellule A1 du tableur, mais une cellule précise déterminée par l'utilisateur. Le système effectue alors les réajustements nécessaires. L'option Transfert-Associé-Additionner réunit



Un exemple en cinq étapes : comment sortir, avec DW Power, par tous de force. Après avoir complété la formule en y intégrant les autres lignes du tableau de références (A1 à A4), il faut continuer les vérifications. Tout semble fonctionner avec simplicité et efficacité. A noter, l'équivalence du « et » et de la multiplication par (Vrai=Faux).



les contenus de cellule en ajoutant toute valeur dans le fichier feuille aux valeurs des cellules correspondantes dans la feuille active. Pour être cohérente, cette option exige que les feuilles additionnées possèdent des mises en page semblables. Donc, de standardiser les applications. Dans les cas où ce serait impossible, option Transfert-Extrait permettrait de choisir dans une feuille les éléments significatifs à exporter et de les stocker sur une feuille à part au format désiré. Dans ce cas, ce sont les résultats qui sont transférés et non les formules qui permettent de les obtenir. Ces possibilités s'exprimeront tout particulièrement hors des consolidations et pour réaliser les indicateurs, prévisionnels et tableaux de bord de l'entreprise.

L'option Imprimante-Champ spécifiera le champ de cellules que l'on désire imprimer, permettant si nécessaire de extraire d'un ensemble plus vaste. La zone à imprimer est alors spécifiée comme un champ normal, c'est-à-dire à l'aide de sa cellule de départ (cellule active) et de sa cellule d'arrivée (cellule libre), l'ensemble déterminant obligatoirement un rectangle. L'option Imprimante-Option sert à changer les marges (haut, bas, gauche, droite), déterminer les en-tête et bas de page, déterminer la longueur du papier, l'alignement (choisi en gauche, centre ou justifié) les en-tête et bas de page. La marge du haut intervient après l'en-tête, la marge du bas intervient avant le pied de page.

Dans le cas où il s'agit non pas de publier le résultat d'un calcul mais de s'informer des détails des formules de la feuille de calcul, on pourra obtenir une impression spéciale non pas des valeurs, mais des caractéristiques et formules de chacune des cellules. Cela permettra par exemple de rechercher des erreurs plus rapidement qu'en parcourant les cellules à l'écran les unes après les autres. Une fois les calculs effectués, il peut être utile sinon capital de transformer ceux-ci en graphiques de façon à les comprendre et les interpréter quasi immédiatement. Les possesseurs d'imprimante laser utiliseront sans difficulté celle-ci, puisque le GDOS et les fichiers divers et Assign sont livrés en même temps que les polices de caractères.

Pour conclure, LDW Power est un outil tout à fait remarquable, desservi par un mode d'emploi très incomplet. La quasi-absence d'exemples est inexcusable. Les présupposés du glossaire engendreront la confusion ou pire, laisseront supposer à tort au lecteur que l'utilisation de LDW Power n'est pas à sa portée. Cependant si des cours étaient un jour donnés pour une utilisation évoluée de cet excellent logiciel, l'investissement serait des plus rentables. Il faut avoir expérimenté l'usage d'un tableur puissant en liaison avec des macro-instructions pour comprendre l'efficacité quotidienne d'un tel outil. Et contrairement au fait de marcher sur la lune cela est réservé au plus grand nombre ■

Jacques de Schryver

LDW POWER

Distributeur Upgrade Editions
Prix 1490 F TTC
Matériel Atari ST Mega ST

PRO S

Micro-Ordinateurs

Micro-Informatique Professionnelle et Familiale

et les PRIX TTC évidement ...

ESCOM XT

ESCOM AT 80286

ESCOM AT 80286

ESCOM AT-TOWER 80286

ESCOM AT 80386

ESCOM AT-TOWER 80386

MEMOIRES DE MASSE

A LA CARTE

MONITEURS

IMPRIMANTES *

DIVERS

DISQUETTES par boites de 10 unités

Notre matériel est garantie pièces et main d'oeuvre 6 mois en nos ateliers.

PRO S

ES COM
MICRO-ORDINATEURS
MADE BY PROS

LES CONFIGURATIONS THOMSON P.C

AUX PRIX FIRST ELECTRONIQUE

N'HESITEZ PLUS

390 F

THOMSON TO16 PC MONOCHROME

3.990 F T T C.

THOMSON TO16 PC COULEUR

4.990 F T T C.

THOMSON TO16 PC MONOCHROME AVEC DISQUE DUR

6.590 F T T C.

THOMSON TO16 PC COULEUR AVEC DISQUE DUR

7.590 F T T C.

THOMSON TO16 PC-MODEM MONOCHROME

4 590 F T T C.

THOMSON TO16 PC-M COULEUR

5 590 F T T C.

THOMSON TO.6 XP MONOCHROME

5.890 F T T C.

THOMSON TO16 XP COULEUR

7 190 F T.T.C.

THOMSON TO16 XP EGA, DD

12.290 F T T.C.

2 790 F T T C.

3 390 F T T C

1 595 F T T C

3 290 F T T C

1 740 F T T C

Souris, lecteur 3 1/2 etc

Nombreux articles en stock

CONTACTEZ-NOUS

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION NOMBRE PRIX

TOTAL

SERVICE APRÈS VENTE

GARANTIES ASSURÉES PAR LE RÉSEAU SAV OFFICIEL THOMSON

TRAITEMENTS DE TEXTE : LA SOPHISTICATION, POUR QUI, POURQUOI ?

Depuis la machine à traitement de texte, cette categorie de produits a bien evolué. Les utilisateurs aussi, qui demandent aujourd'hui de plus en plus de fonctions et un meilleur confort de travail. Entre les programmes orientes PAO et ceux qui sont plus particulierement destines à la bureautique, il n'est pas toujours facile de choisir.

Premier constat. les traitements de texte sont de plus en plus riches en fonctions. Deuxième constat si les check-lists de fonctionnalites s allongent interminablement, on peut parfois s'interroger sur l'utilité reelle de tout ce qui est propose à l'utilisateur. Troisième constat toutes ces fonctions ne sont pas toujours faciles à mettre en œuvre et certaines sont même parfois pratiquement inutilisables. Il suffit de lire les manuels de documentation ou les « templates » qui habillent les touches de fonction pour avoir le vertige et comprendre que certains sont perdus face à une telle profusion.

Aujourd'hui, le traitement de texte est devenu un domaine très diversifié et segmenté en fonction des types d'applications envisagees. De la même façon qu'il existe plusieurs bases de données correspondant chacune à un type d'utilisation, il existe plusieurs types de besoins en matière de traitement de texte. Et les différences sont plus nombreuses que les similitudes entre une « machine de guerre » telle que WordPerfect et un programme destiné aux néophytes, comme Writing Assistant.

Lexicographie

Les programmes qui sont presentés dans ce « Choisir » ont une caractéristique commune : « s'agit de logiciels haut de gamme (fonctionnalités... et prix), théoriquement, du moins selon leurs distributeurs, capables de répondre à toutes les attentes. Plutôt que de tester toutes les commandes (!), nous avons décidé de privilégier quatre approches : lexicographie, bureautique, mise en page et gestion de gros documents, qui correspondent à des besoins précis des utilisateurs et que l'on peut considérer comme les chefs du haut de gamme, avec parfois quelques surprises.

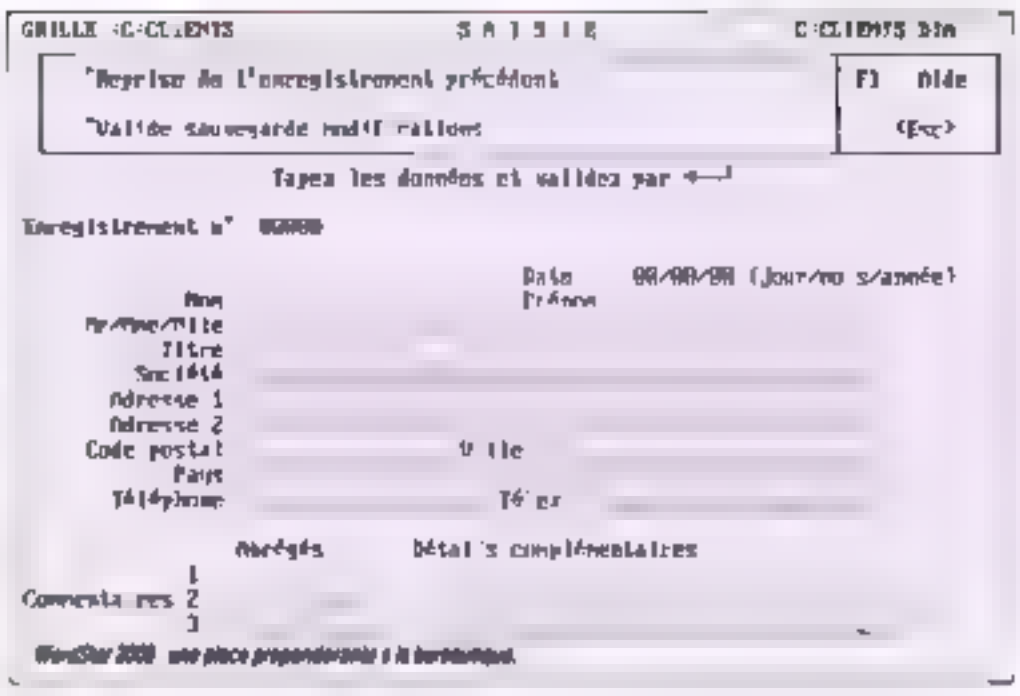
Un correcteur lexicographique bien du moment, c'est théoriquement un moyen de corriger la plupart des fautes d'orthographe. Le principe est simple : un fichier comporte plusieurs dizaines de milliers de mots (correctement orthographiés, du moins dans la plupart des cas). Le « moteur » du correcteur compare mot à mot le texte à corriger avec cet ensemble de référence, signale les mots inconnus et suggère éventuellement une orthographe correcte et proche. La valeur d'un correcteur se juge donc à la fois sur le nombre de mots connus et sur la conception du moteur.

D'une manière générale, ceux-ci souffrent des mêmes maux. Ainsi pour répondre à une orthographe phonétiquement exacte, telle que « cendale », ils vont proposer une liste de termes allant de « centrale » à « cercle », sans que la bonne réponse « sandale » soit trouvée. De même, « courir à perdre haleine » ne provoquera pas dans un correcteur l'envie de chercher une aiguille dans une botte de foin. Mais ces faiblesses supportables en laissent voir d'autres.

Ainsi, WordStar 2000 3.0 souffre-t-il d'un défaut probablement dû à une mauvaise traduction des règles de fonctionnement du moteur et ne sait visiblement pas reconnaître les mots précédés d'une apostrophe : une « faute d'orthographe » devient après correction une « faute orthographe », ce qui n'est guère mieux.

Avec un dictionnaire finalement assez peu garni, la version 4 de Mi-

crosoft Word s arrête assez souvent sur des mots corrects mais inconnus. Par exemple, «progiciels» est ignoré, ce qui tout de même est un comble pour un progiciel... Problème de localisation du moteur: les mots composés avec un tiret sont considérés de manière indépendante, ce qui provoque des erreurs sur tous les cas particuliers en matière de pluriels et quelques surprises. Par ignorance du préfixe «néo-», les «néo-réalistes» deviennent des «nés-réalistes», ce qui est quasiment surréaliste.



Des progrès restent à faire

Sans vouloir systématiquement maltraiter les mots, WordStar 2000 n'en est pas pour autant à la pointe du progrès pour tout ce qui concerne la vérification orthographique. Certes, le logiciel dispose d'un dictionnaire de 8 000 mots, présente automatiquement une suggestion de correction en cas de rencontre d'un mot inconnu, et les remplacements se font en respectant majuscules et pluriels. Mais le seul dictionnaire personnel activable à un moment donné est limité à 1 500 mots, le chargement des diverses parties du correcteur ne brille pas par sa vitesse et, de surcroît, le dictionnaire des synonymes brille par son absence. Quant aux règles de césure, si elles respectent partiellement la langue française, elles se limitent à deux possibilités : césure automatique ou rien, cette dernière n'étant paramétrable (intervalle entre deux lignes césurées, par exemple), les surabondances de mots coupés devront être corrigées manuellement. Bon courage !

Du côté de Sprint 1.5, peu de reproches : la détection d'erreur est efficace, ce qui signifie non seulement que la plupart des vraies fautes sont trouvées, mais également que peu d'orthographes correctes mais peu courantes sont suspectes au correcteur. Le logiciel de Borland est ainsi le seul à ne pas se tromper lorsqu'on lui demande «me tromperais-je ?». Les suggestions sont généralement pertinentes, du moins dans la plupart des cas. Tout au plus peut-on noter une certaine faiblesse du côté des pluriels des mots composés. Sprint se laisse facilement marcher sur ses «plate-bandes». Défaut de jeunesse, dont ne souffrait pas l'autre correcteur de Borland, Alpha Lexis, et qui devrait être prochainement corrigé, selon l'éditeur.

Très bien également pour WordPerfect 5.0, tant au niveau de la correction que de la détection, une mention spéciale pour la rapidité de traitement et l'exhaustivité des solutions proposées : près d'une vingtaine pour certaines interprétations larges. Seul «défaut» reproché : les formes verbales sont un peu moins bien traitées que dans Sprint. Un détail si on met en parallèle ces deux traitements de texte face aux autres correcteurs orthographiques. En effet, pour ce qui concerne Textor 4, tous ces problèmes sont ignorés. En effet, notre traitement de texte national part du principe, tout à fait louable que nos [illegible] de l'orthographe française et n'ont donc nul besoin d'un correcteur.

Les possibilités de vérification orthographiques offertes par Manuscript sont très importantes. Son dictionnaire principal, qui comporte plus de 100 000 mots, agit, sur commande de l'utilisateur, sur un mot, un bloc (une notion propre à Manuscript qui peut englober de un mot à plusieurs pages), ou sur document entier. Pratiquement, la vérification d'un bloc ou d'un texte peut s'effectuer sur un micro doté de seulement 512 Ko : celle d'un mot isolé ne fonctionnera que sur une machine équipée de 640 Ko. À chaque vérification, l'utilisateur se voit également offrir la possibilité d'employer deux dictionnaires personnels (parmi un nombre indéterminé) auxquels la procédure de correction se rapportera si elle ne trouve pas le mot cherché dans le dictionnaire principal. Quand un mot inconnu est rencontré, Manuscript propose plusieurs solutions : le laisser tel quel pour tout le document ou juste pour le cas précis, sa modification en direct par l'utilisateur, son adjonction à l'un des dictionnaires personnels ou l'affichage de propositions se rapprochant phonétiquement de l'intrus». Toutefois, il est à regretter que Manuscript ne propose pas, du moins pour l'instant, un dictionnaire de synonymes en français.

Les correcteurs ne sont encore que lexicographiques. Malgré de nets progrès, on est [illegible] de la correction.

Bureautique

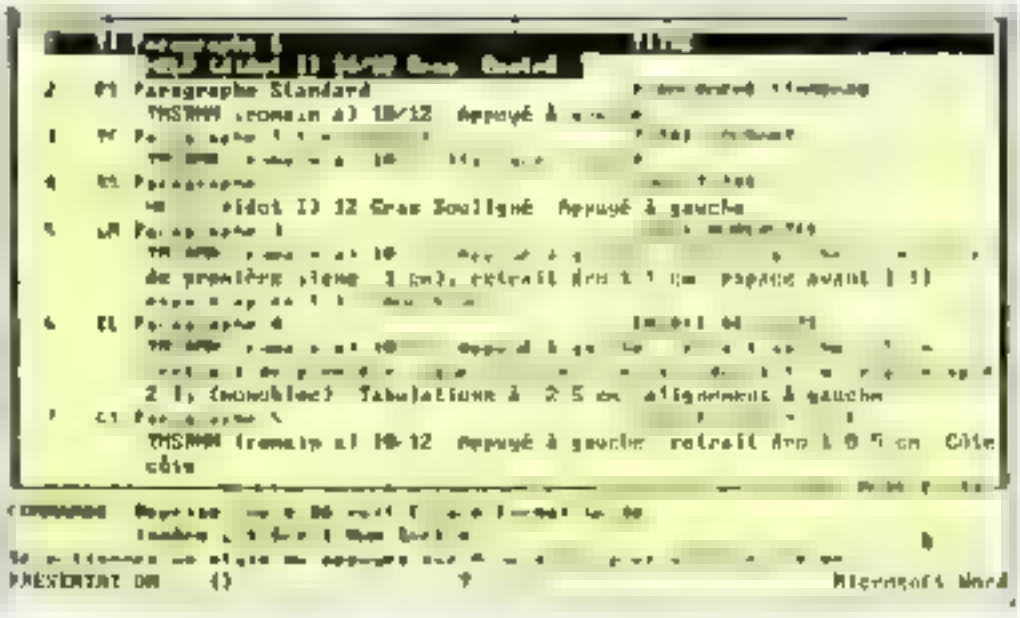
En revanche, Textor reste l'outil bureautique par excellence. Il est aujourd'hui encore le seul logiciel à offrir à l'utilisateur un classement de ses textes en Dossiers et Documents, cette organisation permettant de briser la limite des 8 caractères imposés par MS-DOS pour les noms de fichiers. Mais à part cela, qui n'est pas une nouveauté, Textor 4 comprise sensiblement à regarder de tableaux : il n'est désormais plus nécessaire de recourir aux touches du pavé numérique pour tracer un tableau, cette opération est devenue semi-automatique et se réalise en quelques manipulations.

Les calculs sont, eux, toujours au [illegible] quelques fonctions nouvelles. Ainsi Textor permet de créer des cellules de tableur dans le texte. Premier avantage : l'utilisateur place les cellules pouvant faire référence à une autre par son nom. D'autre part, Textor [illegible] les que **dateyear ()** qui retourne la date du jour du système. Malheureusement, la zone de dialogue qui [illegible] des 70 fonctions prédéfinies, ce qui oblige l'utilisateur à consulter son manuel de référence.

Ces fonctions prédéfinies pourront en outre être utilisées dans un [illegible] appel de variables à partir d'un fichier texte se réalise facilement. La encore, notons une limite qui sera rédhibitoire pour certains : la fenêtre qui affiche les variables de la base de données ne dispose pas de défilement vertical. L'utilisateur ne peut donc faire référence à celles qu'il peut les connaître par cœur. Enfin, précisons que Textor n'importe et n'exporte le texte qu'au format Ascii. [illegible] sent plusieurs formats d[illegible].

Manuscript possède de puissantes [illegible] mat de document. Des formats globaux, semblables aux feuilles de style de Word, s'appliquent à l'ensemble du document, et il est possible de combiner dans un même document des pages d'orientation différente, horizontale ou verticale. La création de tableaux s'effectue [illegible] création d'autant de colonnes que nécessaire, séparées horizontalement par des marques de bloc. Les diverses colonnes peuvent être [illegible] définir la largeur. De surcroît, la colonne la plus à droite peut, à la [illegible] marge droite de la feuille sur laquelle il sera imprimé (selon le principe de la colonne « flottante »). La trace des cadres autour de ces tableaux offre une grande diversité [illegible] du cadre (traits verticaux ou horizontaux [illegible] renforce depuis sa première version [illegible]

Une suprême simplicité



Les feuilles de style sont un atout majeur pour l'utilisation de Word.

réalisées ont été incorporées dans les menus Outil.

Notons un bon utilitaire de création automatique de cadres en fonction des tabulations, qui fait gagner beaucoup de temps. Les formules de calcul peuvent s'appliquer à deux nombres, mais également à des colonnes, avec un fonctionnement de type tableur. En ce qui concerne la récupération de données issues d'autres logiciels, Sprint est parfaitement au point. Outre le format Ascii, les principaux traitements de texte peuvent être reconnus, ainsi que les données Reflex, Paradox et dBase. L'export est plus restreint, puisqu'il n'est possible d'obtenir que de l'Ascii et du format Word.

Word de son côté récupère facilement un certain nombre de données de logiciels extérieurs. C'est le cas par exemple avec les données de Multiplan ou d'Excel qui communiquent parfaitement avec Word. « Il est vrai que l'on n'en attendait pas moins de Microsoft : la moindre des choses que puissent faire ses produits est bien de communiquer entre eux. En ce qui concerne les imports et exports de façon générale, bien que Microsoft précise que Word est « capable de traiter des documents en provenance de diverses sources », il est tout de même à conseiller de commencer par mettre au format Ascii le document à importer. Il en est de même pour l'exportation.

La gestion des cadres est en revanche finement réalisée par le programme. Si l'imprimante qu'elle utilise sait traiter les caractères graphiques d'IBM, le logiciel utilise les codes Ascii allant de 179 à 218. Sinon les cadres sont tracés avec des traits d'union et des barres verticales.

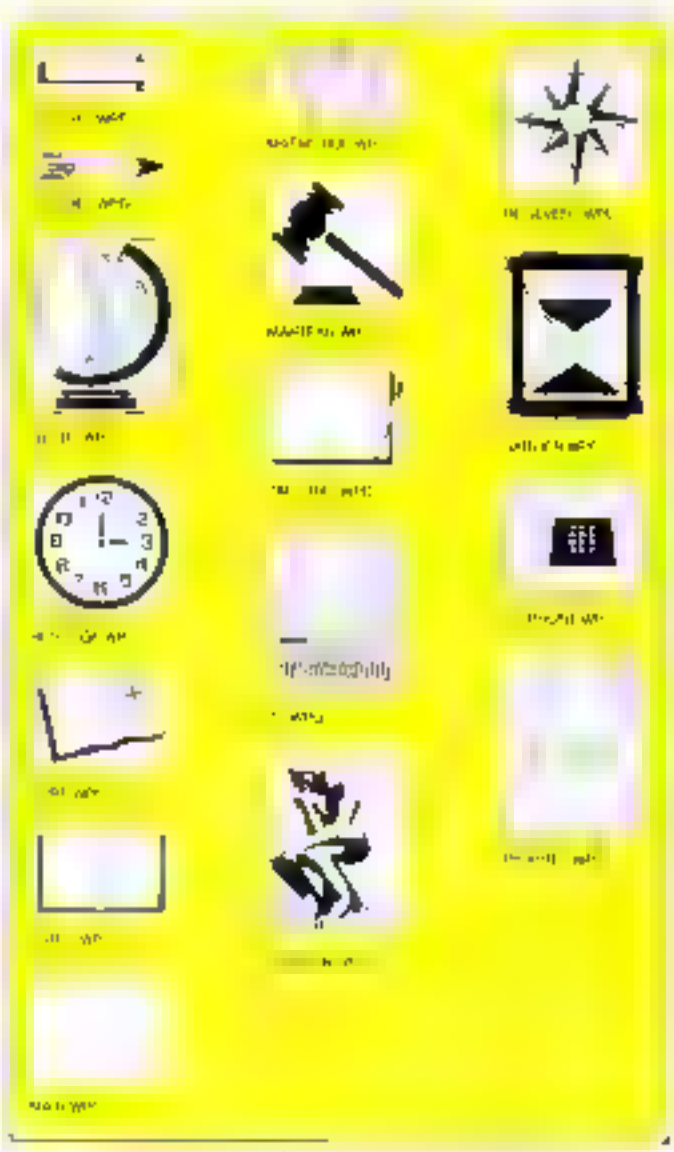
WordPerfect n'est pas très orienté vers la bureautique. Ainsi la fonction de mailing, simple fusion entre deux documents texte, manque quelque peu de souplesse et de convivialité. En revanche, les fonctions mathématiques sont nombreuses et peuvent opérer sur des lignes ou des colonnes de chiffres, un peu à la manière d'un tableur. Enfin, la conversion, en import comme en export, des documents, est assurée par un programme externe proposant en entrée comme en sortie les formats reconnus par le marché.

Mise en page

Les fonctions de mise en page concernent les possibilités de multicolonnage, la gestion de l'interlignage, les enrichissements typographiques, ou encore les drivers d'imprimantes disponibles notamment laser et PostScript. Malgré de très nets progrès, les traitements de texte ne sont pas encore capables de détrôner les logiciels de micro-édition pour la sophistication des mises en page. Travaillant en mode texte, il leur manque le fameux Wysiwyg pour cela. Mais presque tous sont désormais capables d'offrir du « Wygmolwyg », néologisme pour « what you get is more or less what you want ».

Même s'il n'est pas Wysiwyg, Manuscript n'en offre pas moins de puissantes fonctions de mise en page. Cadres, interlignages, graphiques et enrichissements typographiques (gras, italique, simple ou double soulignement, petites capitales, combinaisons...) ne sont visibles qu'à l'impression ou à la prévisualisation. Mais leur mise en œuvre est très facile, comme celle du multicolonnage. Comme pour la plupart des commandes de Manuscript, il suffit de modifier quelques paramètres sur un tableau de commandes pour indiquer le nombre de colonnes (de 1 à 9), la taille et le type de séparateur (blanc, trait simple, double ou large), leur délimitation dans le document (bloc, section, document, entier, index)... Le logiciel détermine alors automatiquement la largeur de ces colonnes, y intègre des graphismes sans problème et assure leur alignement en bas de page.

Pas plus Wysiwyg que ses ancêtres et comme beaucoup de ses concurrents, WordStar se rattrape en permettant une visualisation constante des codes de commandes actives à l'intérieur d'un texte. Pour entrer en mode multicolonne, WordStar requiert la délimitation



WordPerfect permet d'intégrer les graphismes dans le texte.

des fins de blocs avant de pouvoir laisser la place à la rédaction du texte de la deuxième colonne. De la même façon, les capacités d'interlignage de WordStar sont assez limitées : uniquement visibles à l'édition, ces interlignes commencent à l'endroit où le curseur était situé au moment de l'activation de la commande.

Les manipulations typographiques du texte permettent quant à elles de jouer sur le graissage, le soulignement, le passage en italique, la taille et la police de caractères, ces dernières pouvant soit faire partie de la liste agrémentant le driver d'imprimante, soit être téléchargées, par le truchement du programme utilitaire HPFONT. Comme son nom l'indique, celui-ci est limité aux polices en émulation HP LaserJet. Le téléchargement d'autres polices requérant l'installation dans le pilote du driver concerné.

WordPerfect 5.0 est aujourd'hui l'un des traitements de texte les plus sophistiqués en ce qui concerne la mise en page. Il dispose des classiques attributions de feuilles de style (définition d'une mise en page type qui sera automatiquement affectée à un document donné) ou du multicolonnage en mode journal (le texte serpente d'abord dans la première colonne, puis dans la

deuxième... ou en mode parallèle (le texte remplit la première ligne de toutes les colonnes, puis la se... [illegible] ...sécutives).

La principale nouveauté est la possibilité d'incorporer du graphisme dans le texte. Si le micro-ordinateur dispose d'un affichage [illegible] visualisé à l'écran. Le principe de [illegible] sons, puis à importer un fichier graphique, sur lequel seront possibles quelques opérations simples. WordPerfect est également capable de [illegible] sans quitter le document en cours et même d'imprimer un texte en plusieurs couleurs, sur une imprimante le permettant.

Dans ce domaine, Textor fait encore preuve d'une grande discrétion. De multicolonnage, point. La solution préconisée consiste à jouer sur la largeur de la page et à imprimer un texte sur plusieurs colonnes en plusieurs passes. En revanche, la société Talon préserve le savoir faire qui la caractérise depuis longtemps en matière de drivers d'imprimantes. La version 4 intègre en particulier l'un des pilotes d'imprimante laser les plus performants du moment, capable de gérer efficacement les ruptures.

Sprint a visiblement été conçu dans un environnement typographique [illegible] sont nombreuses. Outre le menu « Caractères » qui propose toutes les mises en valeur standards et le menu « Enrichissement » qui permet de définir des pavés, des adressages et des exergues, il est possible de placer des commandes dans le texte correspondant aux codes de contrôle des périphériques d'édition, dont la plupart sont proposés en drivers sur deux disquettes de 360 Ko. Sprint offre également un multicolonnage avec gestion de la gouttière et la possibilité de réserver de la place pour l'intégration de graphismes, en mode PostScript uniquement.

A Word reste immanquablement attachée la notion de feuille de style. Il est vrai que le traitement de Microsoft fut très novateur en la matière et qu'aujourd'hui encore il garde ce qu'il est convenu d'appeler une bonne « maîtrise technologique » dans ce domaine. Les feuilles de style deviennent de plus en plus intelligentes. Celles de Word, par exemple, permettent quelques manipulations tout à fait intéressantes. Ainsi l'utilisateur peut s'être trompé de feuille de style et en avoir employé une en lieu et place de celle qui devait être utilisée. Dans ce cas, l'erreur est facilement rattrapable. Word dispose d'une fonction chercher/remplacer qui agit sur l'ensemble du texte pour remplacer une ou plusieurs feuilles de style.

[illegible]

Gros documents

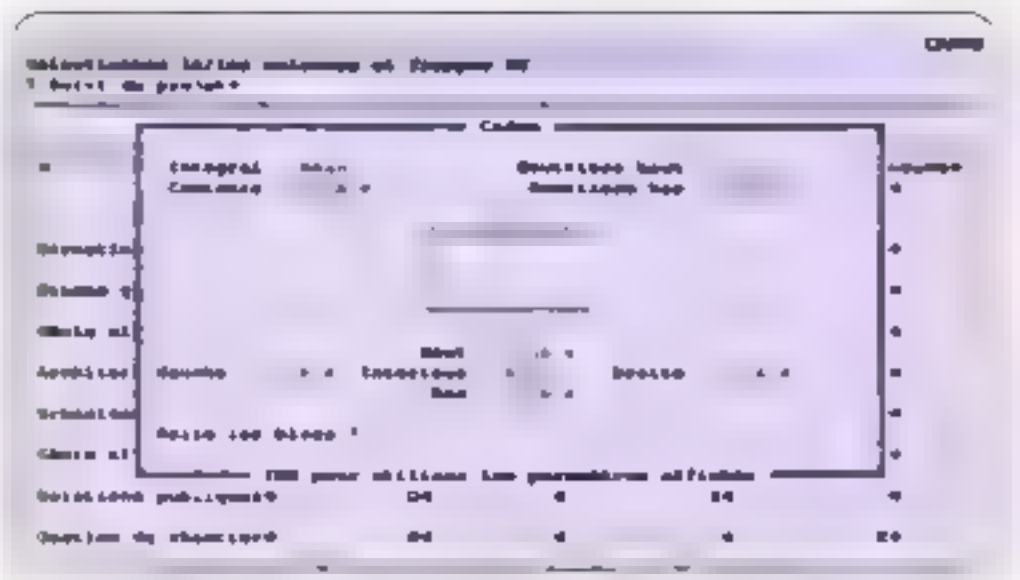
Traiter des gros fichiers (plus de [illegible]) pose problèmes. Le premier concerne la baisse des performances. C'est ainsi le cas des déplacements dans Sprint, qui se traînent lamentablement dès que le document dépasse une vingtaine de pages. La faute en incombe tout simplement à l'incrémentation du compteur de lignes. [illegible] ment, WordPerfect approche de la [illegible] ment rapide, WordPerfect ne perd pratiquement pas de vitesse, quelle que [illegible].

Mais un texte de 4 000 lignes ne se traite pas comme un simple courrier. Le traitement de texte doit posséder des outils permettant, par exemple, [illegible] ment les mots clés de l'ouvrage ou de créer une table des matières. Un autre outil très efficace est l'outliner ou processeur d'idées (inspiré d'un programme baptisé Think Tank, littéralement réservoir de pensées) : les outliners fonctionnent comme une table des matières écrite avant le document. A chaque tête de chapitre correspond une partie du document, ce qui permet de réorganiser un texte très long en ne travaillant que sur les titres.

Sprint ne dispose hélas pas d'un tel outliner. En revanche, outre un gestionnaire d'index puissant, ce logiciel offre une possibilité rarement [illegible]. Cette fonction permet, par exemple, de mentionner « pour plus de détails, voir page 25 » sans se soucier d'une éventuelle modification de la pagination. La gestion de la table des matières se [illegible] ment pour tous les titres et sous-titres [illegible] ment la bonne marche des notes en bas de page et des renvois, comme le montre la documentation de Sprint [illegible].

Dans le domaine de la gestion de [illegible] un point paradoxal. La taille des documents n'est limitée que par celle de [illegible] et les vitesses de déplacement au sein d'un document, même important, sont étonnamment rapides. De son côté, le placement de notes, très facile à réaliser, s'effectue en bas de page ou en fin de document, ou elles sont automatiquement rejetées si le document comporte des colonnes [illegible].

La création de la table des matières et de l'index, ainsi que la mise en place des références croisées, nécessitent le passage par le module



Manuscrit de Lewis ne cache pas sa prédilection pour les gros documents

Starindex de WordStar. La table des matières gère quatre niveaux de titres, qu'il faut entrer au clavier au

Pas simple. Cela dit, la table des s accompagnent d'un aque section qui sera imprimé conjointement. Mais c'est dication de la table d'index que la procédure est la plus compliquée. Après avoir sélectionné les mots à noter dans l'index (sur deux niveaux), il faut lancer StarIndex pour qu'il crée un fichier « objet » du document ainsi que les fichiers Index et Table des matières. Ce qui implique que toute modification ultérieure de la pagination du texte entraînera une nouvelle génération de

Si WordPerfect ne possède pas un non plus, d'ailleurs il dispose en revanche de toutes les fonctionnalités qui lui permettent de ne pas se limiter à la seule rapidité. L'ergonomie n'étant pas le fort de WordPerfect, tout se résume à partir des touches de fonction, seules ou

les permettent de marquer des po besoins, renvoyées en notes de bas de page, de fin de documents, en re

la table des matières. Signalons également que la numérotation des paragraphes peut être automatique

Particulièrement destiné à la création de documents volumineux, Manuscript gère des fichiers d'un maximum de 600 pages. Cela dit, la vitesse de déplacement moyenne qu'engendre une telle masse de es limite quelque peu la portée de cette capacité. Manuscript dispose d'un bel ensemble de fonctions de gestion de documents en

ces matières ou des index. Ainsi les annotations peuvent se faire structure : chapitre, rubrique, sous-rubrique..., ou sur le document. Un

de commandes avant d'entamer la rédaction de ses notes délivre ub. sateur de tout souci ateur. La

encore plus simple puisqu'il suffit de déterminer le nombre de niveaux sur lequel elle portera pour q

à partir des différentes sections. Elle peut être imprimée séparément du corps du texte à l'instar de l'index

res, des annexes et des tableaux

nautique. Textor 4 continue à ne pas savoir traiter les documents de plus de 60 à 75 pages : la totalité du fichier de travail est montée en RAM, et le logiciel ne sait pas gérer la mémoire EMS. Les notes en bas

au produit l'éditeur proposant d'un sel le cas échéant le pied de page à cette fin. Ce qui est regrettable même si Textor 4 n'a pas comme

« corps » mettre sur un contra

Index et table des matières sont dans la logique bureautique qui est décidément le maître-mot de Textor 4. Tout naturellement défaut alors que la possibilité d'un correc

tive pour un futur plus ou moins proche. Les fonctions qui viennent d'être évoquées ne sont pas pour le moment planifiées. En ce qui concerne le traitement des documents d'une certaine importance, Textor a donc des progrès à faire avant de se mettre au niveau de la concurrence. À quand un Textor

Conclusion

Le haut de gamme se porte très bien en matière de traitement de texte, du moins en ce qui concerne l'offre produit. L'application vedette de la micro-informatique continue à faire rêver les éditeurs, qui promettent monts et merveilles. Sur le terrain, les différents produits testés se

Sprint : meilleur rapport performance/prix

roduits se veulent réellement polyvalents : Word, WordPerfect, WordStar 2000 et Sprint.

À tout seigneur tout honneur : le traitement de texte signé Microsoft caracole en tête des ventes tant en France que dans le reste du monde. Une première place justifiée ? Certainement si l'on s'en réfère au seul cahier des charges, puisque Word fait beaucoup de choses et les fait bien. Maintenant, la concurrence a

originalités de conception et une complexité de maniement pour qui n'est pas familier de la philosophie Microsoft (tant que Word n'est pas le

Challenger heureux, WordPe a pu dépasser les ventes de Word sur le marché américain. Mais amélioration des versions

précé

ect 5.0 a ses aficionados convaincus qui mettent en avant des performances séduisantes et une

nelle. Alors, que manque-t-il à WordPerfect pour sortir des milieux spécialisés ? Peut-être une ergonomie un peu plus soignée et une conformité avec les normes de fait com

Dernier venu sur le marché, Sprint se positionne à un prix nettement inférieur à celui de ses concurrents pour des fonctionnalités très satisfaisantes, une ergonomie bien étudiée et toujours la sauvegarde automatique en tâche de fond. La plupart des défauts (et bugs) de la version précédente ont été corrigés. Le logiciel de Borland constitue donc un excellent choix pour la plupart des applications courantes et ne rougit pas face à la concurrence de ses glorieux aînés. Il est toutefois dommage que Borland ait eu tendance à « traîner » de texte

Hériter du premier traitement de texte digne de ce nom sur micro-ordinateurs. WordStar 2000 présente des caractéristiques séduisantes notamment pour les applications bureautiques, avec une fonction de mailing parlante. Mais au prix de quelle lourdeur ! Compatibilité avec le WordStar original oblige, WordStar 2000 a conservé les fameuses commandes Ctrl plus une touche de clavier. Même en acceptant un système de menu, qui offre comme principale caractéristique de geler une bonne part de l'écran, convivialité n'est pas vraiment au rendez-vous. Puissant, mais complexe, WordStar 2000 n'a pas vrai

Textor est l'un des seuls traitements de texte français à pouvoir prétendre rivaliser avec les leaders

À une époque certes lointaine, il se vendait même plus de Textor que de Word. Aujourd'hui, Textor n'a pas évolué comme ses concurrents et

manque un peu de fonctions de base (pour un programme haut de gamme) comme le correcteur orthographique le gestionnaire de tables des matières ou le multicolonnage. Mais il reste séduisant pour les applications bureautiques avec une simplicité d'utilisation appréciée des secrétaires, une importante base installée et un classement des fichiers tellement simple qu'il en devient presque génial.

Le traitement de texte de Lotus est assez surprenant. Ce n'est pas avec ce produit que la société espère perdre sa vocation d'éditeur de tableurs. Pourtant, le produit ne manque pas de qualités et se révèle surprenant pour qui gère d'importants documents. La qualité de sortie imprimante permet d'organiser efficacement son travail et les fonctions de mise en page se présentent mieux à l'édition de textes longs qu'à la création de pages simples mais très sophistiquées. Manuscript intéressera donc un public très ciblé mais qui ne peut peut-être pas trouver satisfaction dans les nombreuses alternatives du marché.

La création d'une table des matières avec Word est une opération facile à réaliser, que l'utilisateur maîtrise rapidement. Il lui suffit d'introduire un code de trois caractères dans le corps du texte pour que le texte soit répertorié en fin de document dans la page qui sert de table. Il s'agit par soi de codes cachés dont la deuxième lettre est un m comme Marque. On retrouve ce même type de mnémonique pour la gestion de index puisqu'il faut utiliser un deuxième texte un index générée est classé par ordre alphabétique et il comporte le numéro de page du mot concerné. Malheureusement, pour rationaliser ce travail d'indexation Word n'accepte pas les doublons et les références multiples deviennent donc difficile de faire référence à une notion se trouvant à différents endroits dans le texte. La gestion des notes est correctement réalisée. Il faut préciser toutefois que Word crée ces notes avec des renvois mais pas en bas de page. Il est vrai que on préfère dans les milieux universitaires placer ensemble des notes en fin de texte comme le fait le programme de Microsoft d'autres utilisateurs en revanche préférant disposer les notes directement en bas de page ce qu'ils ne pourront pas faire avec Word.

L'avenir

Microsoft a déjà présenté il y a six mois sa version 5.0 de son traitement de texte au Comdex de Las Vegas. Dans la droite ligne de la version actuelle, le fonctionnement en mode texte et régie de commandes en bas d'écran, elle va plus loin et dispose de fonctions de mise en page encore plus sophistiquées. Il en faudra également une prochaine version de Sprint qui sera capable comme WordPerfect d'incorporer des graphismes dans un document texte. Pour les autres traitements de texte les produits actuels sont assez jeunes pour qu'aucun changement majeur n'intervienne dans les prochains mois.

De toutes les applications, le traitement de texte est sans conteste celle qui tirera le plus parti des interfaces graphiques utilisateurs telles que Windows et Presentation Manager. Déjà, sous Windows 2.0 des produits comme Samna Ami ou Evolution offrent dans un environnement à la Macintosh, des fonctionnalités voisines de celles des leaders actuels.

La lenteur posant de moins en moins de problèmes au fur et à mesure que la puissance des machines arrive, c'est sans doute vers ce type de produits que se tourneront prochainement les éditeurs, les distributeurs, et les utilisateurs ■

Veronique Reynier
Jannel Dupre
Serge Blum

O.R. SYSTEM

G.M.D. version 1.0

GÉNÉRATEUR DE MENUS DÉROULANTS

PC et Compatibles

Créez vos menus en quelques minutes et sans programmation. G.M.D. fonctionne en mono poste ou en réseau, avec écran couleurs ou monochrome.

Grands Comptes

Idéal pour standardiser vos menus sur micro-ordinateurs, la gestion des droits de passage en ligne pour chaque option, non limitée à volonté. La souplesse de G.M.D. permet une mise à jour rapide des menus.

Programmeurs, SSII

Intégrez des menus déroulants à vos applications en quelques minutes. G.M.D. supporte tous les langages de programmation.

Utilisateurs

Intégrez sans programmation un menu déroulant. Exécutez tous vos programmes à partir de ce menu.

SERVICE LECTEURS N° 2

COUPON RÉPONSE

O.R. SYSTEM 144, rue de l'Industrie 93400 SAINT-OUEN

Grands Comptes SSII ☐ Je commande une disquette de démonstration au prix de 50,00 F TTC par chèque ☐ réglement par chèque ☐

nous contacter pour ☐ Je commande G.M.D. au prix de 590,00 F TTC par chèque ☐ réglement par chèque ☐

séance dirigée sur site ☐ réglement par chèque ☐

Disquette ☐ 3,5 Pouces ☐ 5,25 Pouces ☐

Société

Nom

Adresse

Code postal Ville Téléphone

MAIS OU ACHETER LES MEILLEURS PORTABLES/PORTATIFS DU MARCHÉ

COMPAQ · EPSON · TOSHIBA

VICTOR

AUX MEILLEURS PRIX DU MARCHE FRANCAIS

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS :

34, avenue L. Joulaux
92160 ANTONY, Tél. : 46.66.10.59

EUROTRON

36, rue d'Amsterdam
75008 PARIS - Tél. : 44.74.05.10

46.74.05.10
46.66.10.59

SERVEZ LES TEXTES N° 2

SWITCH MANUEL

250,00 F

475,00 F

SWITCH AUTOMATIQUE

1 750,00 F

LES CABLES

BOOSTER

540,00 F

ADAPTATEUR DB 25 M/DB 9 F
85,00 F

POUR TOUTES AUTRES LONGUEURS Nous consulter

PROMO

Par correspondance

Paiement par chèque à la commande ou contre-remboursement
Forfait de port 40 F

Nos prix, donnés à titre indicatif, peuvent être modifiés sans préavis

LES IMPRIMANTES COMPATIBLES HP LASERJET II : DIFFERENTES CONCEPTIONS D'UN STANDARD DE FAIT

Le marche des imprimantes laser se divise aujourd'hui en deux principales categories : les PostScript et les compatibles HP Laserjet II. Avec des prix orientes à la baisse, les « compatibles HP » se destinent progressivement à l'utilisateur prive, en lui offrant un eventail assez varie de fonctionnalites.

Plutôt que d'établir une différence [illegible] entre les machines [illegible] [illegible] [illegible] jusqu'à reprendre son look, et les machines de conception généralement plus ancienne, qui doivent leur compatibilité HP à l'adjonction de composants sur une base librement conçue, il convient d'observer leurs comportements à partir des mêmes paramètres et sur les mêmes tâches.

Nous avons donc créé un protocole de test que nous avons fait passer à chacune des imprimantes présentées dans les pages qui suivent. *A priori*, la spécification de compatibilité devait se traduire par des possibilités et une qualité de production sensiblement égales en utilisation normale, c'est-à-dire pour l'impression de texte ASCII ou enrichi ; effectivement, il est bien difficile [illegible] de distinguer telle ou telle machine au seul vu du texte imprimé.

En revanche, nous pensions que la différence se ferait sur quelques points précis : nous avons d'abord demandé l'impression de dix lignes en ASCII, de 70 à 80 caractères, et nous avons constaté qu'aucune (aucune !) des imprimantes en compétition [illegible] de reproduire [illegible]. Dans un deuxième temps, nous avons fait imprimer des dessins construits de caractères semi-graphiques, notamment un « échiquier » de 7 x 10 carreaux en gris très clair (car. n° 176) et noir (n° 219), pour tester la qualité des [illegible] d'autant [illegible] uniformément qu'elles sont foncées. Enfin, nous avons mesuré le temps d'impression d'un même fichier texte, d'une part en ASCII (34 pages), d'autre part en mode enrichi sous Sprint v 1.5 en configuration appropriée (62 pages).

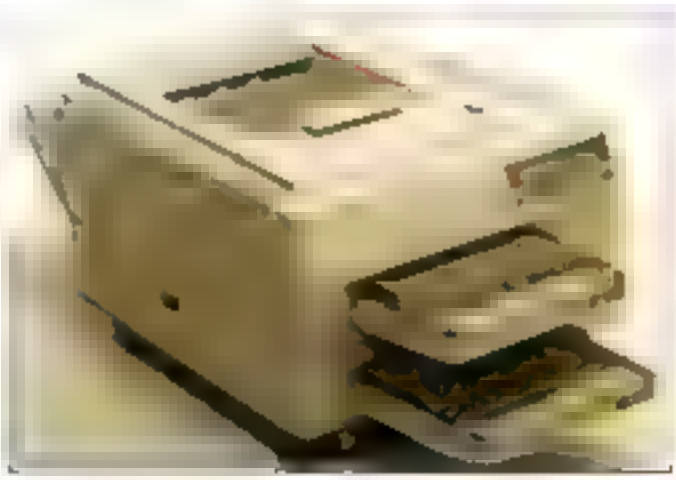
Au total, les différences de comportement [illegible] sont telles qu'elles compensent certaines différences de prix, certaines carences d'équipement standard, certaines impressions [illegible]. Les imprimantes présentées n'ont donc de valeur globale qu'en rapport avec le type d'utilisation auquel elles se destinent. A vous de juger.

HEWLETT-PACKARD LASERJET II LA REFERENCE

Après la Laserjet et la Laserjet Plus, la Laserjet II perpétue une lignée qui a beaucoup contribué à asseoir la réputation de la marque en matière de [illegible] d'impression. Certainement la plus vendue des imprimantes laser, ses caractéristiques constituent depuis quelque temps déjà les spécifications d'un standard auquel nombre d'autres constructeurs n'ont pas manqué de se référer.

La Laserjet II est une machine imposante. Comme à l'accoutumée chez HP, les ingénieurs n'ont pas fait dans le compact et il se dégage de la machine une impression certaine de robustesse. Avec un encombrement réduit sur le plan largeur, elle pourra tout de même prendre place sur un bureau. Les extensions au gabarit de base se faisant sur [illegible], on appréciera de pouvoir relever le bac

annexe de sortie son verrouillage aiguillant le papier vers le bac supérieur en le basculant de manière à ce qu'il n'y ait plus qu'à le réintroduire dans le bac d'alimentation pour l'imprimer en verso. Le bac d'entrée encastré sur la face avant contient environ 150 feuilles (suivant le grammage), en format A4 maximum. L'introduction en feuille à feuille est évidemment prévue, et il faut noter qu'un astucieux système de guidage compense le centrage des documents de dimensions ré



Hewlett-Packard : du produit à la référence.

de trois polices, Courier, Courier Bold et Line-Printer, dont les différentes possibilités portent le nombre des jeux de caractères disponibles à 24, mono en Portrait (impression dans le sens vertical), mobile en Landscape (ou encore « à l'italienne » c'est-à-dire dans le sens horizontal). Il faut regretter que la police Courier Italic d'une utilisation fréquente, ne soit pas disponible en standard, ce qui constitue une carence majeure par rapport à l'ensemble [illegible] pourra donc imprimer en italiques qu'après avoir ajouté la cartouche idoine dans l'un des deux connecteurs situés en face avant, solution beaucoup plus souple d'emploi que les polices logicielles téléchargeables que nous connaissons [illegible] tions du panneau de commandes n'aient pas été traduites, la programmation de la Laserjet II s'avère d'une grande simplicité, au point que nous n'avons jamais eu besoin de recourir à la volumineuse documentation (plus de 200 pages au total, dont un *Quick Reference Guide* pas traduit non plus). La touche « Menu » permet d'accéder à l'ensemble des possibilités de configuration (origine et numéros de polices, nombre de lignes par feuille...), [illegible] fixer les paramètres indiqués sur le [illegible] gistre les modifications en les conservant après la mise hors tension de la machine. Signalons à ce propos la distance bien trop faible qui sépare l'interrupteur général du socle d'alimentation secteur, un endroit où, l'on n'y ayant pas accès, on est contraint d'explorer de la [illegible]

Sur le plan des performances, la [illegible] à la moyenne des machines testées. Comme les autres, elle n'imprime que 77 caractères maximum par ligne. Les à-plats produits sont très bien contrastés (les points s'élargissent pour augmenter le tonçage) malgré un certain manque d'uniformité sur les plages noires. Les temps d'impression, eux aussi, sont tout à fait honorables : avec 6:04 pour le texte ASCII et 18:39 pour le texte sous Sprint. Une machine homogène donc pas trop lente, simple à utiliser et certainement aussi fiable [illegible]

OKI LASERLINE 6 ELITE AVANTAGE A LA VERSATILITE

Avec son moteur à 6 pages/minute, la Laserline 6 de Oki pourrait paraître un peu en retrait par rapport à ses concurrentes. D'une conception certes plus ancienne, elle n'en offre pas moins un nombre important de possibilités de transmission, qui la rend susceptible de se prêter à de multiples utilisations.

Outre sa compatibilité HP Laserjet II (en option), la Laserline Oki supporte les interfaces IBM Graphics Printer et Diablo 630/Qume suivant certaines options de configuration. En premier lieu, l'ensemble de la mémoire RAM se trouve regroupé sur une cartouche amovible. D'une capacité de 512 Ko en standard, elle peut faire objet d'une extension ultérieure jusqu'à 1,5 ou [illegible] pour l'utilisateur par une simple substitution de « contenant ».

C'est sur ce même principe de la cartouche interchangeable que les ingénieurs Oki ont pu donner à la « LL6 » ses possibilités d'adaptation aux divers environnements hard et soft. Sur le plan connectique, quatre options sont proposées, soit un, soit trois ports, parallèles ou série. On peut d'ailleurs regretter l'absence [illegible] versatile. Sur le plan des polices, la LL6 dispose en résident des classiques Courier, Courier Bold, Courier Italic en Portrait et en Landscape, des caractères standards Line-Printer sur les deux dimensions et de Helvetica Bold en Portrait. Bref, sur il est possible d'imprimer chacune de ces polices en mode normal ou proportionnel. En option, quatre [illegible] mêmes caractéristiques pour les gammes de polices Times Roman, Legal, Courier, Prestige Elite et Letter [illegible]

Ecart regrettable par rapport au standard HP Laserjet II, le panneau de commande et de configuration manuelle ne comporte qu'un caractère indicateur de l'état de l'impr

PC LASER 6000/PS DE RICOH

[illegible] imprimante, en particulier celles [illegible] une RAM importante pour télécharger des fontes. Il en est de même avec les applications qui génèrent du PostScript. Dans ce cas, la [illegible] RAM. Si les 2,5 Mo se révèlent insuffisants, il est possible d'étendre la RAM à 4 Mo par ajout de chips supplémentaires.

[illegible] utilisateurs disposent d'entrée de jeu de 45 polices résidentes [illegible] l'imprimante parmi lesquelles se trouveront les grands noms de [illegible] Helvetica, Palatino, Cette [illegible] 6000PS est équipée, comme c'est souvent le cas des imprimantes PostScript, d'un [illegible] fonctionnant à une cadence de 16,7 MHz qui lui garantit une haute vitesse de traitement.

Points forts [illegible]

Dimensions [illegible]

Grammage [illegible]

Mémoire [illegible]

Prix [illegible]

marte. Pour le reste, rien de particulier à signaler. La CK sait deux bacs de sortie (jusqu'à 300 feuilles), l'un sur le côté gauche, l'autre sur le dessus (qui replace les feuilles pour une impression verso), son interrupteur général suffisamment éloigné de la prise d'alimentation secteur et enfin la qualité de sa documentation, comprenant un guide d'installation de 52 pages illustré et un manuel de l'utilisateur de 100 pages aussi clair que complet.

A l'usage, la CK fait montre des performances relativement moyennes en rapport avec les spécifications du constructeur. Comme presque toutes ses concurrentes, elle n'imprime au maximum que 77 caractères par ligne. Les a-plats sont de qualité acceptable, pour un toner qui n'était pas tout neuf. Quant aux temps d'impression, ils sont montés à 9'25 pour 34 pages ASCII et 2'17 pour le même texte enrichi sous Sprint. Par ailleurs, nous avons noté une grande résistance au bourrage papier, un point généralement défavorable aux imprimantes concurrentes. En conclusion, la CK s'est révélée bonne à tout faire. Le défaut d'être la plus rapide, elle est une des plus lentes par rapport à l'attention que réclament les autres imprimantes de ce test.

PANASONIC KX-P4450 : DES SPECIFICATIONS PROMETTEUSES

Avec ses nouvelles imprimantes, Panasonic place la barre très haut par rapport à la concurrence. Au sommet de cette gamme, la KX-P4450 offre, sur le papier, des spécifications plus qu'intéressantes, qui font d'elle tout figure de référence pour les compatibles HP LaserJet à venir.

En apparence, la Panasonic possède tous les atouts pour s'imposer avec en prime une esthétique particulièrement réussie. Livrée avec 512 Ko de RAM extensible à 5 Mo, la KX-P4450 émule en standard, outre la LaserJet II, l'Epson FX-286, l'IBM Proprinter pour les caractères semi-graphiques, la Diablo 630 et bien sûr la Panasonic KX-P1083. Les polices intégrées sont d'ailleurs fort nombreuses puisque l'on compte, fournies d'origine, les jeux de caractères Courier italiques inclus, en 10, 12, 15 et 16,66 cpi (caractères par pouce), en 20 cpi pour les modes « espacés » et Century 702 en espacement proportionnel avec italiques.

Disposant de deux bacs d'alimentation papier sur le côté droit, la machine peut contenir plus de 500 feuilles (selon grammage), ce qui lui promet une autonomie certaine lors des séances d'impression prolongées. Les bacs étant rendus hermétiques par des capots de plastique fumé noir, le papier pourra y rester stocké sans subir de dommages (humidification, jaunissement). En sortie, les feuilles prennent le chemin du bac gris, sur le dessus de la machine, et sont, là encore, préparées pour une éventuelle impression verso. Il faut par ailleurs noter que Panasonic fournit en option des bacs de dimensions réduites, spécifiques à certains types de feuilles.

Point fort de la KX-P4450, son panneau de commande est sans conteste le plus complet, le plus pratique et le plus agréable à utiliser. En premier lieu, son afficheur à cristaux liquides est le seul parmi les machines en compétition à dispenser ses messages en français.

Par ailleurs, chaque option du menu virtuel possède sa touche spécifique, avec un gros pavé « Enter » au centre pour enregistrer les paramètres comme étant définitifs, tout cela concourant à simplifier la programmation au maximum. Nous n'avons pas eu besoin de consulter le manuel pour obtenir la configuration souhaitée.

ACE PX Pagestyler : une qualité d'impression irréprochable

LA GQ 5000 DE EPSON

L'imprimante d'Epson est équipée de 7 polices de caractères résidentes, 13 d'entre elles sont des polices Bitmap alors que les 4 autres sont vectorielles. Ce qui signifie que l'utilisateur peut agir sur elles comme il entend : changement de corps (de 2 ou corps 40), mise en gras, en italique, en gras italique... Le traitement des polices vectorielles est assuré par un processeur Motorola 68000 cadencé à 10 MHz. Soulignons que la GQ 5000 ne comporte en standard que 1 Mo de RAM, ce qui est un peu faible pour une imprimante à processeur. D'autant qu'il est toujours possible de télécharger des polices, le constructeur indique d'ailleurs que son imprimante peut imprimer 294 polices différentes sur une même page. Mais ce n'est certainement pas avec les 5,2 Ko d'origine que l'on peut parler d'une telle performance. Toutefois, la carte mère accepte des extensions mémoire par modules de 1 Mo pour atteindre jusqu'à 6 Mo. Outre l'émulation HP, la GQ 5000 fonctionne en mode Q 1 000 et 1 000 Plus ou en mode GQ jusqu'au modèle 3500. Il faut préciser également que les polices vectorielles ne sont accessibles qu'en mode GQ. Des cartes optionnelles permettent d'utiliser des polices bit map pour le mode GQ ou HP. La GQ 5000 présente deux interfaces série (RS 232 et RS 422) et une interface parallèle Centronics.

Poids *17 kg.*

Dimensions *largeur 406 mm, profondeur 443 mm, hauteur 2 mm.*

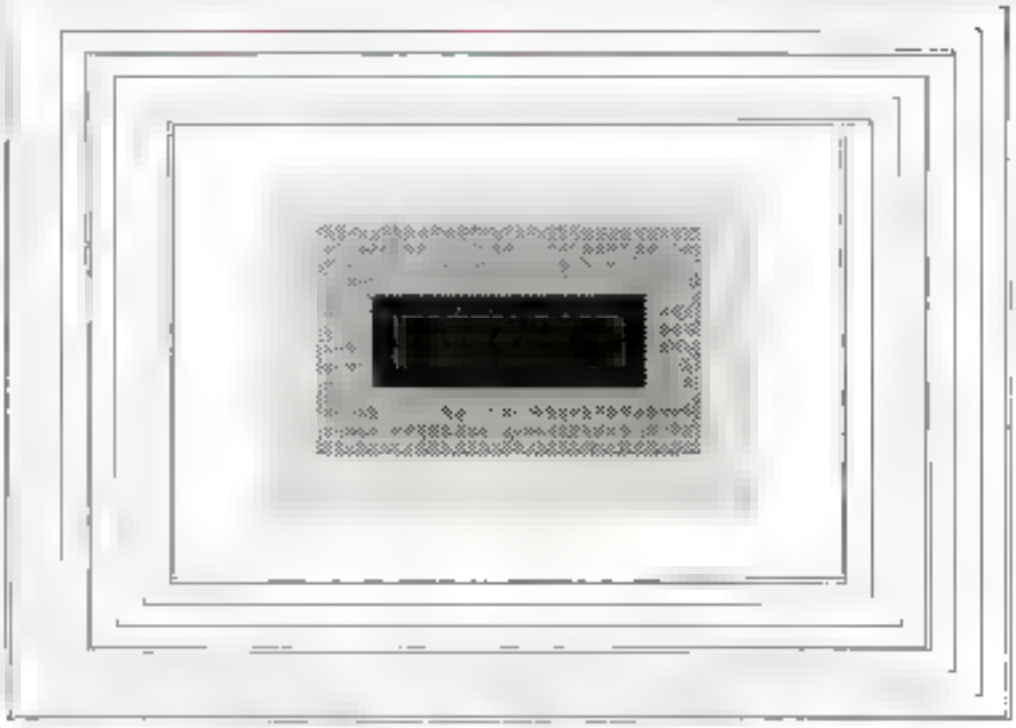
Grammage *90 g, avec la page de introduction manuelle.*

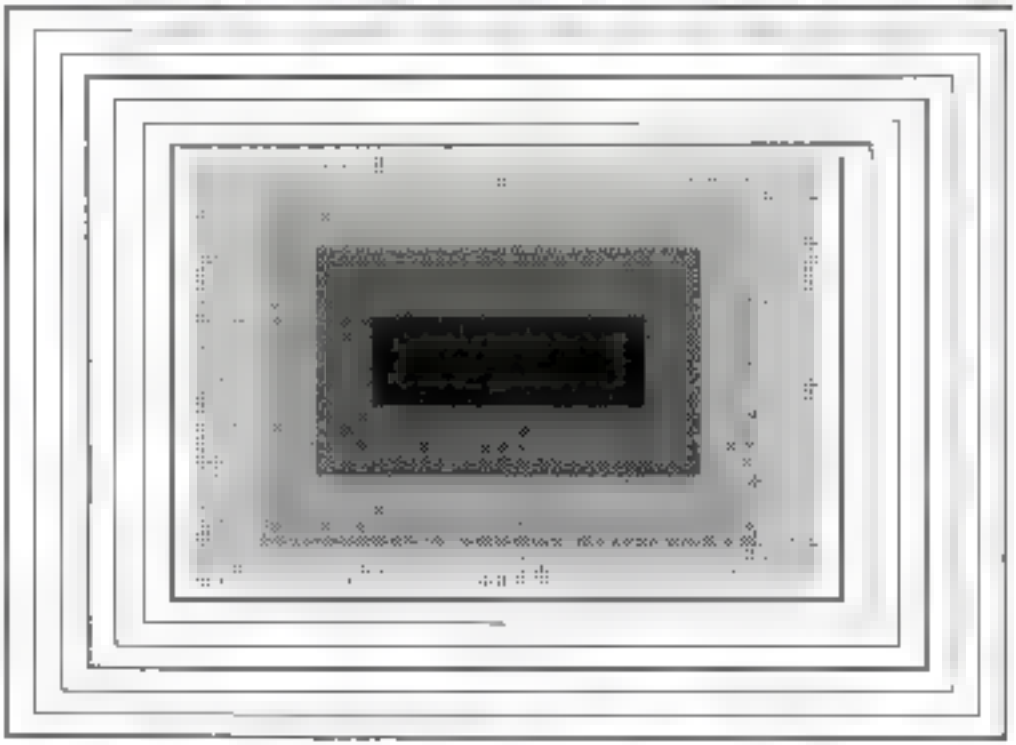
Moteur *Canon.*

Prix *8 800 F HT.*

Terminons cette description en mentionnant les deux interfaces série et parallèle et l'interrupteur général en façade, solution évidemment plus pratique que la recherche à tâtons derrière les caisses volumineuses de ses concurrentes.

Nous avons toutefois été déçus par les résultats de la 4450 tant en ce qui concerne les temps d'impression que la finesse des contrastes. Annoncée pour 11 pages/minute, l'imprimante a tout de même mis 5,53 pour imprimer les 34 pages ASCII, c'est-à-dire qu'elle s'est montrée jusqu'à 20 % plus lente, sur cette mesure, que la petite ACE pourtant spécifiée à 8 pages/minute. L'impression du fichier Sprint a elle effectuée en 16:35, ce qui correspond juste à une bonne moyenne au regard de l'ensemble des résultats relevés. Les à-plats ont, quant à eux, manifesté une légère tendance à se dégrader au sens littéral du terme, tandis que le gris du caractère ASCII étendu 176 est rendu par de gros points très espacés. C'est un peu dommage.

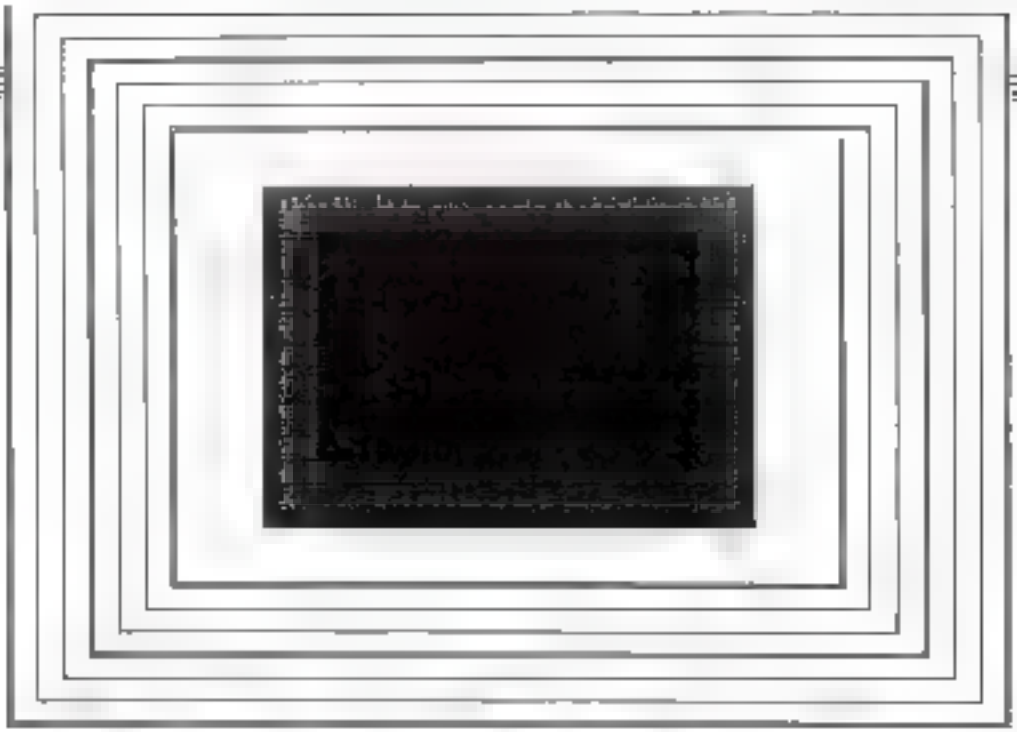


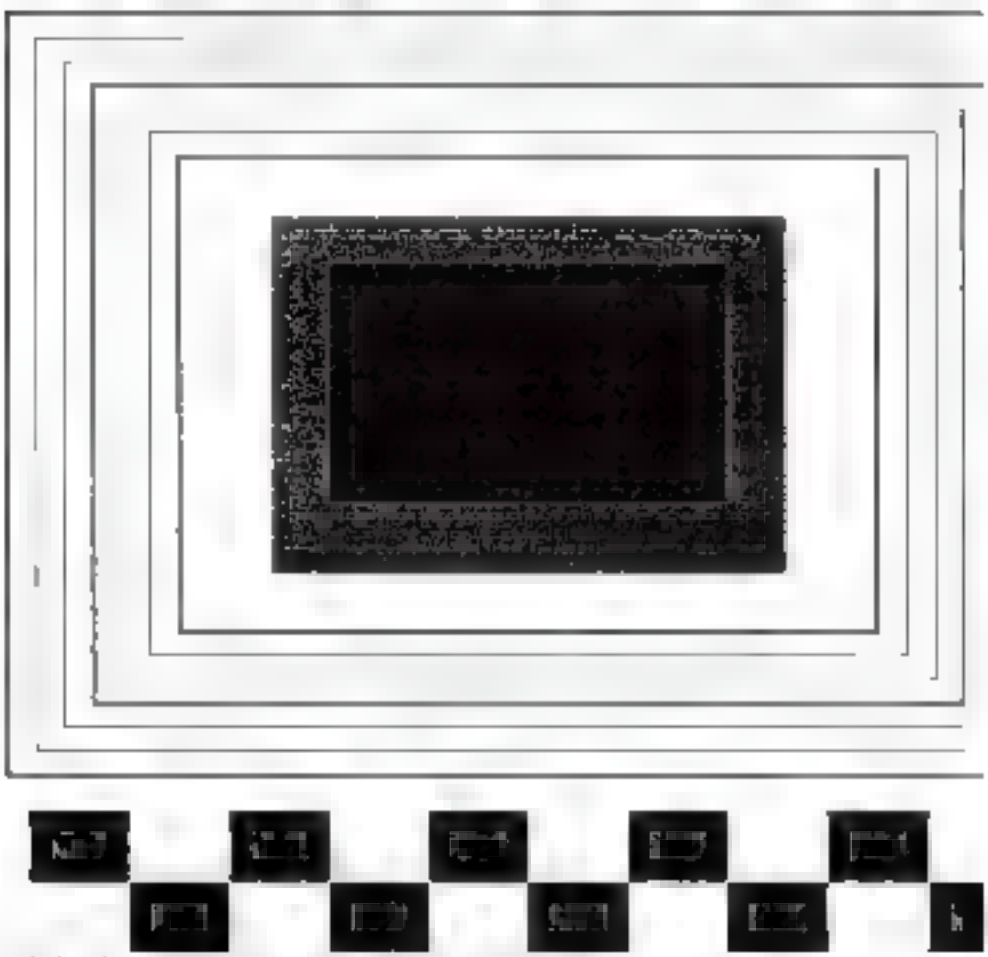


STAR LASERMASTER 8 RAPPORT PERFORMANCES/PRIX

Compacte et élégante, deux adjectifs pour définir la « petite » laser de Star : environ 45 x 50 x 23 cm pour un poids de 20 kg... tout de même. A l'intérieur, ce n'est certes pas une surprise, le moteur est d'origine Canon LBP-8X. Ce qui se traduit par des caractéristiques déjà vues souvent : résolution de 300 points par pouce, vitesse d'impression (théorique) de 8 pages par minute d'où le nom, niveau sonore de 53 dB en fonctionnement, temps de chauffe inférieur à une minute, pendant lequel la mémoire vive de 1 Mo est testée.

L'alimentation se fait par un petit chargeur automatique pouvant contenir jusqu'à 200 feuilles A4 de 80 grammes. Une alimentation « manuelle » permet d'introduire, par exemple, du papier à en-tête jusqu'à une vingtaine de feuilles.





Les résultats du test graphique : compatibles, mais pas interchangeables.
(1) Hewlett-Packard LaserJet II ; (2) ACE BX Future ; (3) Panasonic KX-P 4450 ; (4) Star Laser Master 8.

Outre la Laserjet plusieurs autres émulations sont disponibles, dont IBM Proprinter, Diablo 630 et Epson EX. Le panneau de commande ne comporte que cinq touches sensitives, trois voyants de contrôle (Data, On Line et Print) et un petit afficheur à cristaux liquides donnant le statut de l'imprimante. Simple, mais diablement efficace.

Au passage des tests de notre laboratoire, la Lasermaster se comporte plutôt bien : l'impression des 62 pages enrichies prend 18 minutes et 29 secondes, ce qui la place dans le peloton de tête, malgré une vitesse réelle assez peu impressionnante de 3,35 pages par minute. Le bon comportement se confirmerait bien à l'impression des 32 pages en ASCII pur (5 minutes, soit plus de 6 pages par minute), si nos deux premiers essais ne s'étaient traduits par un « bourrage » du papier. Faut-il utiliser un traitement de texte pour ralentir l'édition ?

Qualitativement, la Lasermaster se situe dans la bonne moyenne. Comme ses concurrents, elle n'imprime que 77 caractères de large (et non 80). La cartouche d'encre du modèle testé n'étant pas neuve, les aplats nous ne sont pas très denses. En revanche, la finesse du point est très appréciable, donnant une impression de gris uniforme, même en n'utilisant que les seuls caractères ASCII. La spirale n'est pas déformée, même si les bords de droite ont disparu à l'édition.

Bien positionnée au niveau prix (2 980 F HT), la Lasermaster 8 est un produit sans génie, mais avec du talent. Faut-il en demander plus à une imprimante ? Un mot sur la fiabilité : la durée de vie du moteur est prévue pour cinq ans ou 300 000 impressions, avec un MTBF (*mean time before failure*, temps moyen entre deux pannes) de 3 000 heures. Star pousse même la précision jusqu'à indiquer que 30 minutes suffisent en moyenne pour une remise en état.

La cartouche permet de réaliser 4 000 impressions pour un prix de 380 F HT, ce qui met la copie Lasermaster à 33 centimes.

L'imprimante laser complètement indépendante d'une station complète de micro-édition.

ACE BX FUTURA EFFICACE DANS TOUS LES DOMAINES

La petite ACE est une machine [illegible] agréablement ergonomique [illegible] mais agrément d'utilisation qu'elle procure et la qualité des documents qu'elle [illegible] devraient lui assurer de [illegible]

Comme la plupart des imprimantes [illegible] plus de la compatibilité HP Laserjet [illegible] des modes d'émulation Diablo 630 ECS et IBM ProPrinter Graphique Dotee en standard de [illegible] sans compter les circuits de compression, elle peut imprimer jusqu'à 4 Mo dépassant largement les possibilités maximales de ses concurrentes. Petite entorse aux normes [illegible] en standard qu'une seule cartouche de polices à la fois, puisqu'un seul connecteur est disponible sur le devant de la caisse (un adaptateur optionnel lui permet toutefois d'en recevoir deux).

Du reste, elle offre d'origine une variété de jeux de caractères pour une fois suffisante, à savoir le Courrier 10 cpi, normal et gras en Portrait et à l'italienne, italiques en Portrait seulement, Line-Printer 8,5 points et 16,66 cpi dans les deux dimensions [illegible] Prestige Elite [illegible] Quality [illegible] sure que 457 x 43[illegible] x 256 mm, elle pourra donc trouver sa place dans [illegible] bre. Pour autant, [illegible] mum les dimensions de l'ensemble, les ingénieurs ACE ont optimisé au maximum l'encastrement du bac d'alimentation papier qui ne dépasse presque pas de la caisse en [illegible]

Comme c'est le cas pour la plupart des autres imprimantes compatibles, le bac accepte les formats A4, Letter et Legal, et contient environ 250 feuilles en grammage moyen (tolérance de 60 à 120 g/m²).

Si les possibilités de programmation de la Futura sont aussi nombreuses que celles des imprimantes concurrentes, elles sont parfois bien moins accessibles. Après avoir mis la machine hors ligne, c'est en pressant sur la touche « Menu » que l'on entre dans le dédale séquentiel des options de paramétrage. Quatre touches de type flèche sont alors disponibles pour naviguer entre les sous-menus, qui incrémentent le [illegible] valeur des valeurs affectées à ces fonctions. En bref, même si le processus fait l'objet d'un dialogue en [illegible] l'afficheur [illegible] utilisateur quelques minutes seulement d'apprentissage sont nécessaires pour une compréhension [illegible] s'utilise sans problème d'ailleurs qu'elle possède deux interfaces série et parallèle. Après l'affichage d'un agréable « good day », la machine se met en préchauffage pendant un temps assez long, même après une brève coupure secteur, pour enfin pouvoir travailler en su[illegible] de test. Elle s'y montre d'ailleurs parmi les plus rapides des machines en compétition avec un très brillant [illegible] pour le traitement de notre fiche [illegible]

Toutefois, c'est à la reproduction des aplats et des contrastes qu'elle [illegible] ment en reproduisant les plages de gris de manière parfaite, tant en périphérie qu'au centre de la feuille et ce sur toute la hauteur de l'écran. Bravo ■

Frederic Milliot

UN GRAND MERCI À Rodolphe de chez Pentasonic Grenelle, Christian Brunet de chez AZ Computer, Yvon Perez de chez Conrad Resat 15, M. Durand de chez PC Warehouse 3..

LA PLATEFORME HL8

Faisant suite à la HL8, cette nouvelle version de la gamme Brother de type « segment » que la précédente machine ne pouvait pas satisfaire pleinement. En effet la HL8E dispose de nouveaux circuits susceptibles de répondre à des cas de figures plus diversifiés, nouvelles polices de caractères résidentes et nouvelles émulations. Côté polices de caractères, l'imprimante de Brother dispose de 7 jeux bit map auxquels [illegible] possible d'en adjoindre de nouveaux via les deux slots destinés à recevoir des cartouches. Outre émulation HP [illegible] à l'utilisateur d'accès à une vaste panoplie [illegible] Diablo 630 Proprinter [illegible] une machine à venir. Pour [illegible] la HL8E dispose d'un port parallèle [illegible] ainsi que d'un port série [illegible]

Poids 31 kg

Dimensions largeur 454 mm, profondeur 487 mm, hauteur 232 mm

Grammage jusqu'à 90 g/m² en automatique [illegible] g/m² en manuel

Moteur [illegible]

Prix 2 [illegible]

GENICOM 6142

D'une résolution de 400 points par pouce, alors que la moyenne des autres machines évoquées offrent seulement une résolution de 100, la 6142 est une machine orientée PAO : elle dispose de polices de caractères modifiables de 4 à 72 points. De plus, le distributeur précise que cette imprimante bénéficie des services d'un langage de description de page « Genscript, compatible PostScript ». Les vertus de ce GenScript ne sont pas à discuter ici, bien que cela demande réflexion, mais il était utile de le signaler.

Précisons que la 6142 offre à l'utilisateur mis à part cette « compatibilité » PostScript, une émulation HP LaserJet II.

Diabolo 630 et bien d'autres en option : imprimante est équipée en standard d'une RAM d'un Mo qui peut être portée à 5 Mo maximum.

Poids : 9 kg.

Dimensions : largeur : 510 mm, hauteur : 240 mm, profondeur : 530 mm.

Moteur : Canon.

Prix : 45 160 F HT.

ACE, une imprimante compatible, rapide et de qualité.

LA MT 905 DE MANNESMANN TALLY

En standard, la MT 905 offre une émulation HP LaserJet II et propose en option les émulations Diabolo 630, IBM Proprinter et Epson FX. Cette machine semble donc vouloir s'adapter au maximum de logiciels du marché et se destiner aux applications bureautiques. Outre les 6 polices résidentes, l'utilisateur garde la possibilité de télécharger des polices à partir de son ordinateur. Il dispose d'une RAM de base de 512 Ko que peut être étendue à 4 Mo.

En ce qui concerne les interfaces matérielles, la MT 905 est équipée des ports série RS 232 et 422 et d'un port parallèle. Bien que cette machine ne présente pas de caractéristiques hors du commun, elle a l'avantage de s'intégrer aux installations existantes.

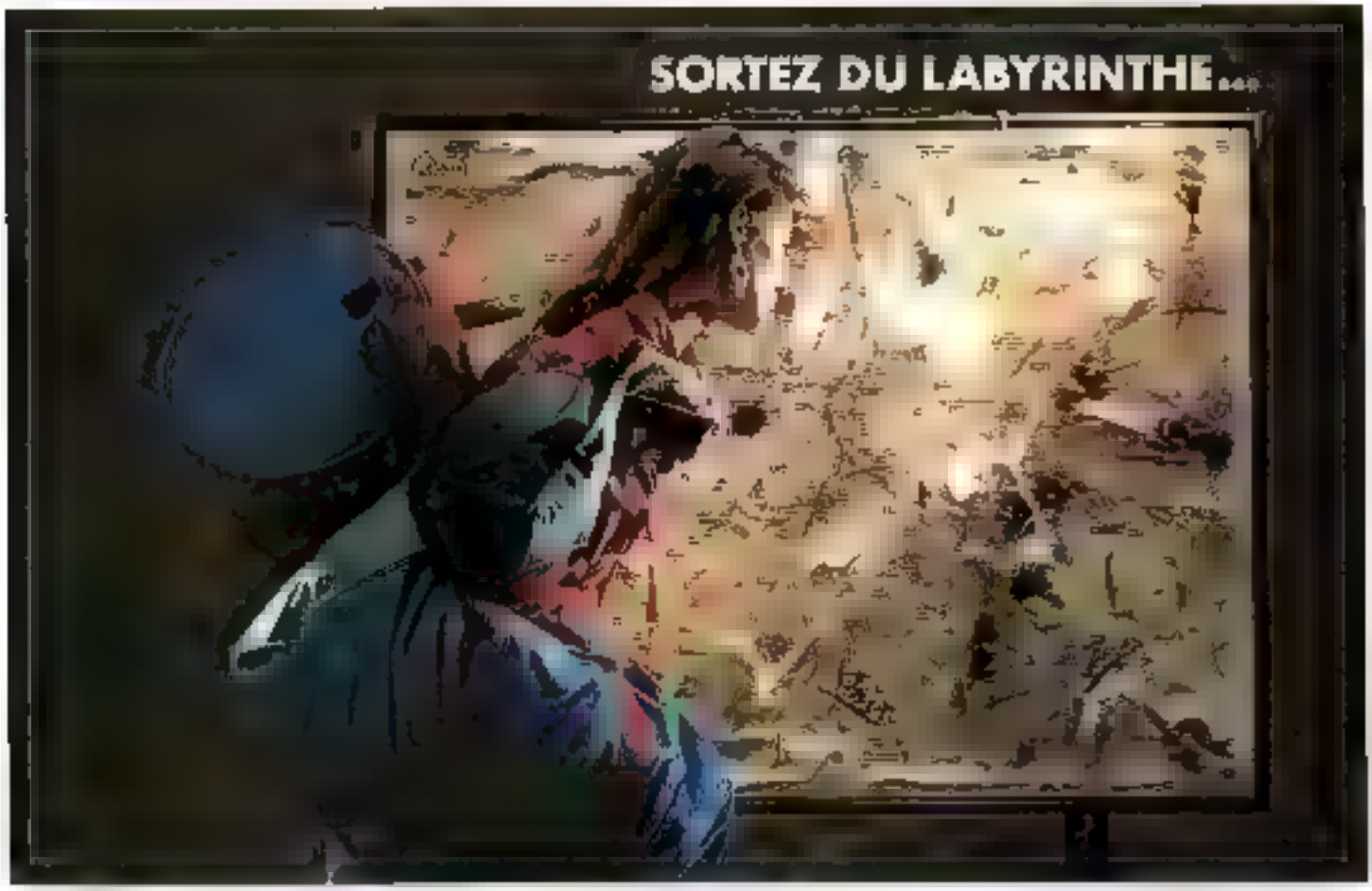
Poids : 6 kg.

Dimensions : largeur : 410 mm, profondeur : 390 mm, hauteur : 210 mm.

Grammage : sortie papier : 160 g, sortie supérieure 90 g.

Moteur : TEC 3e génération.

Prix : 7 400 F HT.



Informatique ou Bureautique

UN MÉTIER EN MOINS DE 6 MOIS

- Un métier qui vous stimule dans un secteur tonique et évolutif
- Une formation progressive et pratique par un grand constructeur sur un matériel de pointe
- Une aide efficace pour trouver un emploi adapté à vos goûts et à vos capacités

Taux de placement + de 95 %

Avec CONTROL DATA, c'est possible

pour les candidats de niveau bac à bac + 2

Téléphonez ou retournez vite ce bon

Nom Prénom

Adresse

Âge Formation suivie

INSTITUT CONTROL DATA
Bureau 750 B.P 154 75623 Paris
Cedex 13 Tél. (1) 45.84 15.89
Etablissement d'Enseignement Privé

CONTROL DATA

PARIS LYON MARSEILLE
BORDEAUX NANTES

JUSQU'A -35% DE REMISE SUR LES PRIX PUBLICS

EXTRAIT DU CATALOGUE	PRIX CRINITEL
TANDON PCA 20 20 Mo MONO	13 226 F
TANDON EPAC 2 + 2x30 Mo MONO	17 194 F
TANDON 386/20 40 Mo MONO	33 300 F
SAMSUNG S 000/V2 20 Mo	9 385 F
SAMSUNG S 500/1 20 Mo	15 363 F
SAMSUNG S 800/1 40 Mo	32 868 F
ARCHE 88 10 Mhz	8 407 F
ARCHE RIVAL 12 Mhz	12 458 F
ARCHE RIVAL 286 6 Mhz	15 969 F
COMPAQ - ATARI - INTEL	NOUS CONSULTER

PORT GRATUIT*

pour tout achat de plus de 10 000 F

STAR LC 10	2 460 F
STAR LC 24-10	3 741 F
NEC P7 +	8 070 F
NEC P 2200	3 672 F
NEC MULTI SYNC 14'	5 329 F
LASER RICOH PC 6 000	18 502 F
WORD IV	3 462 F
TURBO PASCAL V.5.0.	1 153 F
LOTUS 1.2.3	3 161 F

V.P.C. — V.P.C.

Demandez nos catalogues en précisant vos intérêts XT AT Imprimantes. Logiciels professionnels. de jeux...)

CRINITEL

282, bd du Cami-Salié - 64000 PAU

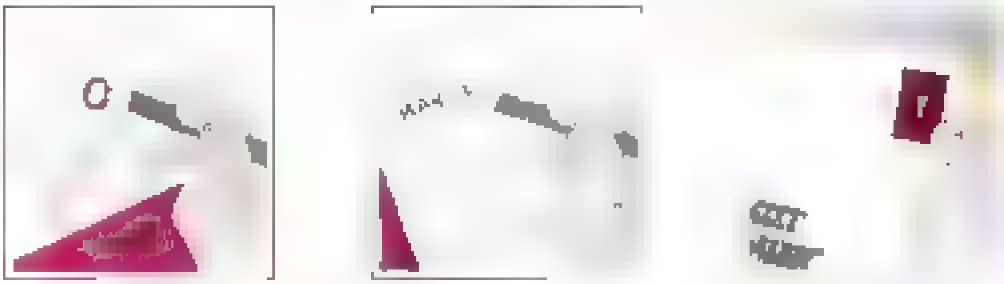
☎ 59.84.53.26

Les prix indiqués sont TTC et modifiables sans préavis

POUR EN SAVOIR PLUS

GRATUIT

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel, un nouveau produit, une publicité



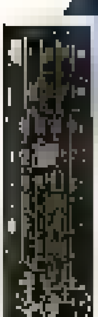
1 *Cochez sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant*

2 *Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom, prénom, adresse et nom de société.*

3 *Affranchissez et renvoyez la carte.*

page 216

JOUEZ LA CARTE MEDIA !



XCOM : LES OUTILS DE LA COMMUNICATION D'ENTREPRISE.

XCOM

INFRA SON

Tél. : 66 59 06 57 - FAX : 66 59 46 64
Z.I. - route de Fourques - 30300 BEAUCAIRE

VOTRE XT 286

XT 286 8 MHz 0 ws
- Boîtier métal coulissant
- Carte mère 8 MHz 0 ws (USA)
- 512 k RAM extensible à 1024 k (150 NS)
- 1 drive 360 k
- 1 carte MULTI-IO XT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 8.3
- MIPS : 1.09

5000,–

DES PRIX DE PROFESSIONNELS

POUR DES PROFESSIONNELS

VOTRE AT 282

AT 286 12 MHz 1 ws
- Boîtier métal coulissant
- Carte mère 12 MHz 1 ws (Hong-Kong)
- 512 k RAM extensible à 1024 k (120 NS)
- 1 drive 1,2 Mo
- 1 carte contrôleur 2 drives/2 DD
- 1 carte MULTI-IO AT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 15.5
- MIPS : 1.93

6500,–

AT 386 20 MHz 0 ws
- Boîtier métal coulissant
- Carte mère 20 MHz 0 ws (Taïwan)
- 1024 k RAM extensible à 2048 k (100 NS)
- 1 drive 1,2 Mo
- 1 carte contrôleur 2 drives/2 DD
- 1 carte MULTI-IO AT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 25.00
- MIPS : 3.24

12000,–

VOTRE AT 386

AT 386 16 MHz 1 ws
- Boîtier métal coulissant
- Carte mère 16 MHz 1 ws (USA)
- 1024 k RAM
- 1 drive 1,2 Mo
- 1 carte contrôleur 2 drives/2 DD
- 1 carte MULTI-IO AT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 18.7
- MIPS : 2.92

17000,–

AT 386 25 MHz 1 ws
- Boîtier TOWER
- Carte mère 25 MHz 1 ws (Taïwan)
- 0 k RAM extensible à 8192 k RAM (80 NS)
- 1 drive 1,2 Mo
- 1 carte contrôleur 2 drives/2 DD
- 1 carte MULTI-IO AT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 33.7
- MIPS : 4.11

DERNIÈRE MINUTE
20000,–
CONSULTEZ NOUS

AT 386 30 MHz 0 ws
- Boîtier TOWER
- Carte mère 30 MHz 0 ws (USA)
- Mémoire cache de 64 k
- 1024 k RAM extensible à 24576 k RAM (80 NS)
- 1 drive 1,2 Mo
- 1 carte contrôleur 2 drives/2 DD
- 1 carte MULTI-IO AT
- 1 clavier 102 touches CHERRY
- DOS 3.3 français
- Indice NORTON : 46.9
- MIPS : 6.97

45000,–

LES ÉCRANS

Écran bi-fréquence 14"	1800,–
Écran CGA	2200,–
Écran EGA 14"	3500,–
Écran Multisync 14"	4000,–

LA MÉMOIRE ET CARTES D'EXTENSION

4164-12	N.C.
41256-12	90,–
41256-10	100,–
41256-08	N.C.
41000-08	370,–
Carte extension mémoire AT	1000,–
Carte extension mémoire 386 (16 MHz)	2300,–
Carte extension mémoire 386 (25 MHz)	2800,–
Carte extension mémoire 386 (30 MHz)	3400,–

LES SAUVEGARDES

Streamer interne 40 Mo	3400,–
Streamer externe 40 Mo	4500,–
Streamer interne 60 Mo	6000,–
Cartouche 40 Mo	350,–
Cartouche 60 Mo	380,–

LECTEURS DE DISQUETTES ET DISQUES DURS

Drive 360 k	600,–
Drive 1,2 Mo	700,–
Drive 720 k	700,–
Drive 1,4 Mo	1200,–
DD 20 Mo 65 ms	1700,–
DD 20 Mo 40 ms	2100,–
DD 30 Mo 40 ms	2600,–
DD 40 Mo 40 ms	2400,–
DD 40 Mo 28 ms	3500,–
DD 80 Mo 28 ms	5000,–
DD 150 Mo 16 ms	10000,–
DD 300 Mo 16 ms	NC

LES CARTES ÉLECTRONIQUES

Carte mère XT 286 8 MHz	1200,–
Carte mère XT AT 12 MHz	2200,–
Carte mère XT 386 16 MHz	11000,–
Carte mère XT 386 25 MHz	14000,–
Carte mère XT 386 30 MHz	40000,–
Carte MULTI-IO AT	350,–
Carte MULTI-IO XT	450,–
Carte contrôleur Drive XT/AT	600,–
Carte contrôleur FD/DD AT (MFM)	1000,–
Carte contrôleur FD/DD AT (MFM + 6800)	N.C.
Carte contrôleur FD/DD AT (ESDI)	3000,–
Carte CGA + //	400,–
Carte Hercules + //	450,–
Carte CGA + Hercules + //	600,–
Carte EGA 640 x 480	1500,–
Carte super EGA 800 x 600	2000,–
Carte VGA bus AT 256 k	2700,–
Carte super VGA bus AT 512 k	3000,–

PAIEMENT : PAIEMENT À LA COMMANDE OU 30 % À LA COMMANDE, SOLDE CONTRE REMBOURSEMENT PLUS FRAIS. ENVOIS EXPRESS PAR POINT DU PAR SERVICE EXPRESS - DOCUMENTATION GRATUITE SUR SIMPLE DEMANDE. CRÉDIT, LEASING SANS FRAIS APRÈS ACCEPTATION DU DOSSIER.

TOUS NOS PRIX S'ENTENDENT HORS TAXES, TVA DE 18,6 % EN PLUS, ET SONT DONNÉS À TITRE INDICATIF.

SERVICE

DB 25 4 F

DB 9 3 F

KOMELEC

17 rue Lucien Sampaix · 75010 PARIS - Tél 42 08.54 07 + Fax 42 08.59 05

du lundi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h Metro Jacques Bonsergent

LA CONNECTIQUE A DES PRIX EXCEPTIONNELS

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE

DATA SWITCHES MANUELS

1 ENTRÉE/2 SORTIES	190 F
ENTRÉE/4 SORTIES	450 F

CABLES PARALLELES

80 m	70 F
3,00 m	135 F
5,00 m	225 F

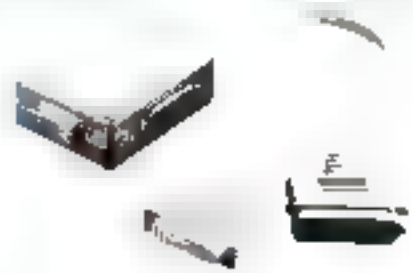
T SWITCHES **X SWITCHES**

1-IN 2-OUT 4IN 3-OUT 4IN 4-OUT 2-IN 2-OUT

Null. MODEM	45 F
IBM Adaptateur	45 F
DB 25 M/DB 25F	45 F

MANUAL DATA SWITCH CABLES

Data switch cables are basic 1-to-2 or 2-to- switching devices. They let 2 compatible devices share common device (2 computers to printer or computer to one printer and 1 plotter)



DB 9M/F	5,00 F
Capot	5,00 F
DB 9M/F	6,00 F
Capot	5,50 F
DB 25M/F	13,00 F
Capot	10,00 F
DB 25M/F	5,80 F
Capot	7,00 F

CABLE ROND

à conducteurs	7,50 F
20 conducteurs	20,00 F
25 conducteurs	25,00 F

CABLE BLINDÉ N.C

Auto Data Switch 2E/1S	1400 F
Auto Data Switch 4E/1S	1005 F
Convertisseur SP ou PS	600 F
Data Switch Cable	190 F
Printer Buffer 64 K 1 PC/1 IMP	2169 F

Pour autres configurations, nous consulter

SUPER PROMO

MINI CHANGEUR DE GENRE

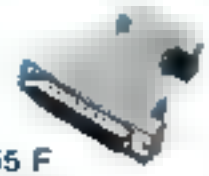
38 F

(PAR QTE NC)

MINI TESTER

105 F

AT MODEM ADAPTATOR



45 F

nous assurons la conception de tous câbles de connection y compris les câbles pour Apple

EB-110 POCKET BUFFER

Miniature size	96 x 55 x 24 mm
Memory size	64 K
Power	8 V DC 250 mA
Interface	Centronic parallel
Self-test	reset and copy functions

41256-15 6,5 F

Supports double tyres 0.06/PT Tulipe 0.15/PT	
DIN 5 B	4,50 F
Mini DIN 7 B	7,50 F
Mini 8 B	14,50 F
Prise recteur ATARI	25,00 F
Moniteur Atari	28,00 F

PROMO

Convertisseur P/S-S/P	995 F
Prise Atari	25 F
Cable PC/imp	65 F
Convertisseur P/S	695 F
Souris	350 F

C R Administrations ACCEPTÉES Correspondance mini 100 F Catalogue contre 4 timbres pour 30 F

4 disquettes de logiciels
*** 179 F ***
Logiciels pour PC et Compatibles du Domaine Public sur disquette 5"1/4

Catalogue Avenir Communication 1989 gratuit de plus de 100 disquettes sur simple demande

__103 PC-FILE 3:__ Une puissante base de données, d'utilisation rapide et facile. Ce logiciel comporte une documentation à imprimer. Un best de chez Avenir Communication.

__117 EDIT:__ Un nouveau traitement de textes, avec un manuel à imprimer: 70 Ko. Très puissant et très performant. Une valeur sûre!

__121 INSTACALC:__ Un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidente, et qui apparaît n'importe quand en faisant CTRL. Il Puissant non ?

__202 GINACO UTILITIES:__ Cette disquette contient plus de 40 programmes utilitaires en basic pour la gestion de votre compte. l'impression d'étiquettes pour un mailing, etc.

__206 BASIC AIDS:__ De nombreux programmes utilitaires très performants pour vous aider à programmer en Basic. De nombreux outils précieux.

__208 FREE COPY:__ Un utilitaire de sauvegarde de programmes commerciaux. Complet avec une documentation à imprimer.

__217 AUTOMENU:__ Pour créer des menus pour lancer vos programmes automatiquement. Très simple d'utilisation, avec une documentation complète à imprimer.

__218 COPY PROTECT:__ Un utilitaire indispensable pour protéger et déprotéger vos programmes. Peut servir également à faire des sauvegardes de programmes protégés.

__303 PC PROFESSOR:__ Un véritable cours de programmation pour apprendre ou vous perfectionner dans le langage Basic à vos claviers.

__304 PC CHESS:__ Vous aimez jouer aux échecs ? Voici un super programme pour vous mesurer à votre PC. Bon courage.

__315 JEUX IV:__ 9 jeux pour occuper vos soirées: Fatall, Pinball, Gobble, Jammer, Songs, Keno, Wumpus, Flip-it, Snark.

__320 ARCADE GAMES:__ Trois jeux d'une très grande qualité qui nécessitent une carte couleur et graphique: Tank, Round24, Temple.

__324 ASSORTED GAMES I:__ Une nouvelle compilation de jeux récents dont Antrax, Fire, Landmine, Peckgal, etc.

__325 ASSORTED GAMES II:__ Une autre nouvelle compilation de jeux qui complète le 324, avec Astro, Novatron, Digdug, et plein d'autres.

__401 PERFINAC:__ Ce programme vous permet de tenir votre comptabilité sur un grand livre de compte. Il permet de mémoriser toutes vos transactions, toutes vos dépenses et tous vos revenus.

__405 BUSIN-FINANCE:__ Plusieurs programmes pour vos calculs financiers, calcul d'intérêts, calcul d'amortissement, etc.

Bon de commande à retourner avec votre règlement à:
Avenir Communication B.P.47
77201 Marne la Vallée CEDEX 1

GRATUIT pour toute commande sous 15 jours 1 disquette de jeux: Flight Simulator 747

Nom:
Adresse:
Code Postal:.... Ville

4 Disquettes=179 F - 8 disquettes=358 F - 12 disquettes=537 F

Indiquez le numéro des disquettes choisies dans les cases ci-dessous

(1)(1)64.61.75.07

= 179F + port 16F = 195F

= 358F + port 16F = 374F

= 537F + port 16F = 553F

SERVICE-LECTEURS Nº 28

MATERIELS NEUFS GARANTIS

CARTE MODEM «INTELLIGENT»
«PILOTEZ VOTRE PC A DISTANCE»

Faites votre Mini serveur. Télémaintenance, Transfert fichier. Répondeur. Numérotation automatique. Emulateur minitel, en mode graphique. Accès Transpac. Serveur vidéotex.
Caractéristiques de la carte: Carte V21 V23 V23 bis. Vitesse 1 200 bauds.

LIVRE COMPLET
LOGICIEL - 113 pages

590 F

LA CARTE + LE LOGICIEL Port en sus 50 F

990 F

IMPRIMANTE MARGUERITE

MATERIEL DE TRES GRANDE QUALITE

690 F

OPTION ... 250 F

PORTABLE PC
BULL MICRAL 15

VALEUR 13 000 F VENDU
5 500 F H.T.*

Valeur 3 000 F VENDU
1 000 F HT

MATERIELS D'OCCASION GARANTIS

MINITEL INTELLIGENT TTE 820

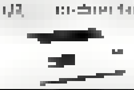
TERMINAL professionnel compatible ASCII et Videotex. Connexion directe à 8 bases. Repertoire téléphonique. 2 «MODEM» intégrés. Combiné téléphonique intégré.

Valeur 13 000 F VENDU **750 F** TTC

IMPRIMANTE MICROLINE 82

Interface série parallèle 80 colonnes. IMPRIMANTE MATRICE ... 120 CPS

890 F



REPONDEURS TELEPHONIQUES
de qualité, homologués PTT d'occasion. Garantis

REPONDEUR ENREGISTREUR
690 F

IMPRIMANTES A AIGUILLES
... points, série parallèle et Videotex (minitel) compatible
950 F TTC

REPONDEUR
INTERROGATION A DISTANCE

Livré complet avec «BIP»
990 F

IMPRIMANTE LOGABAX LX 102 V

490 F

48, RUE DE LA CONVENTION, 75015 PARIS
Métro : JAVEL, CHARLES-MICHELS, BOUCICAUT
OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 9 h 30 à 13 h - 14 h 30 à 19 h
Aucune vente à crédit ni contre remboursement. Expédition en port DÛ.

SERVICE-LECTEURS Nº 282

RESEAUX LOCAUX : LA SOLUTION ETHERNET

La notion de réseau local est nee dans les annees 1970 lorsque le besoin s'est fait sentir d'interconnecter deux ordinateurs au sein d'un même bâtiment. Le premier reseau est apparu, constitue d'une simple liaison point à point reliant deux micro-ordinateurs. Ethernet a ete le premier à être commercialisé, mais reste aujourd'hui un standard de fait.

D

Les applications du reseau local

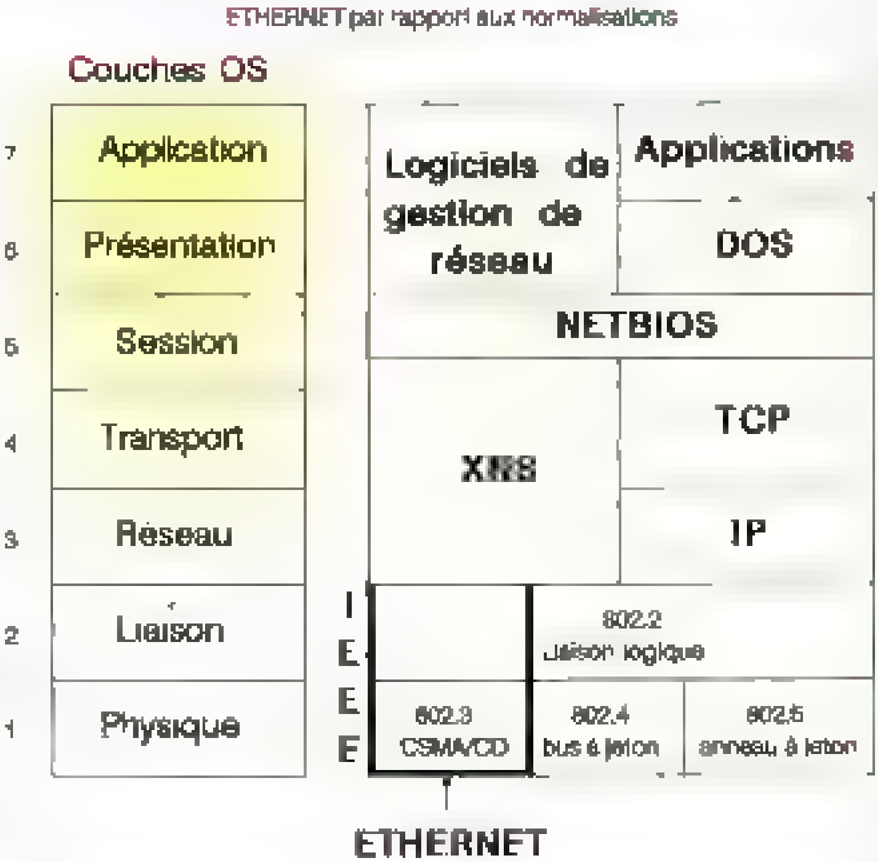
Figure : Topologie et taux du réseau Ethernet.

ETHRENET PAR RAPPORT A OSI ET IEEE 802.3

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) a créé en 1977 un comité (le SC16) chargé de normaliser l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI). L'architecture OSI est le fruit de cette volonté de normalisation. Cela permet entre autres à des systèmes différents de communiquer. La communication s'effectue entre deux couches du même niveau par l'intermédiaire d'un protocole de communication.

Le produit Ethernet a donné lieu à une normalisation de la conception des réseaux locaux. C'est le comité 802 de l'IEEE qui s'est chargé de cette lourde tâche. Ils ont abouti à un ensemble de normes, 802.1 à 802.5, dont l'importance est inestimable.

La recommandation 802.1 est l'interface avec les couches supérieures. Les principes diffèrent légèrement de ceux mis en œuvre par l'ISO. La recommandation 802.2 définit le protocole d'établissement et de supervision des liens logiques. Ethernet est à la base de la recommandation 802.3 qui définit le mode d'accès CSMA/CD. Les recommandations 802.4 et 802.5 définissent respectivement les modes d'accès bus à jeton et anneau à jeton.



De nombreuses sociétés proposent des solutions se basant sur Ethernet [illegible] Novell et [illegible] par [illegible] 3Com, Novell [illegible] Xerox, Texas et Taurus sont [illegible] de matériel [illegible] spécialistes [illegible] Ethernet.

L'offre du marché

[illegible] du réseau passe [illegible] par un logiciel d'exploitation plus ou moins sophistiqué. MS-DOS 3 [illegible] OS/2 Lan Manager, Microsoft Network, NetWare de Novell, 3Plus de 3Com et TenNet de Fox Research sont les principaux logiciels du marché.

Novell a pu s'imposer par la qualité de son logiciel Netware qui est totalement indépendant du type de réseau local, si bien qu'il peut être utilisé sur [illegible] une bonne [illegible] performances pour [illegible] de données.

[illegible] des inconvénients d'Ethernet est le coût du support de transmission. Cheapernet est, comme son nom l'indique, une version économique d'Ethernet [illegible] câble coaxial plus fin et longueur [illegible] 500 m [illegible] solution plus économique est adoptée par Taurus.

On a vu que au-delà de la couche liaison, les protocoles sont nombreux et actuellement, un gros effort est fait [illegible] des normes communes [illegible] jouer avec les architectures MAP (Manufacturing Automation Protocol) et surtout TOP (Technical and Office Protocols) qui sont des réseaux [illegible] IEEE 802 [illegible].

TOP est [illegible] par Boeing, c'est un réseau de bureautique. Il permettra la transmission [illegible] de Télématique en [illegible] RNIS (Réseau Numérique [illegible]). ■

Dominique Chabaud

ETHERNET

Topologie : bus
Media : câble coaxial
Vitesse de transmission : 10 Mbits/s
Mode d'accès : CSMA/CD
Modulation : bande de base (quelque fois bande large)
Couches ISO : 1 et 2
Avantages :
- débit élevé
- correspond à une norme
- raccordement facile d'un poste
- nombre de postes élevé

Inconvénient :
- coût élevé du support de transmission
- installation du câblage délicat
- câblage fait par des spécialistes
- maintenance délicate et coûteuse
- les performances s'écroulent pour des charges très importantes

LE PROTOCOLE CSMA/CD

Xerox, en tant que précurseur dans la conception des réseaux locaux, a dû mettre au point une méthode d'accès permettant d'arbitrer les échanges entre deux stations via le support de transmission. Ses études faites au centre de recherche de Palo-Alto ont donné lieu à la mise au point de la méthode d'accès probabiliste à détection de collision CSMA/CD (Carrier sense Multiple Access with Collision Detection).

Le principe de ce protocole est très simple : toutes les stations sont à l'écoute du bus et, lorsqu'une station désire émettre un message, elle doit attendre que le bus soit libre. Dans le cas où elle trouve le bus libre, elle peut émettre ; sinon, elle attend un certain temps avant de se remettre à l'écoute.

Un problème peut survenir lorsque deux stations qui désirent émettre ont trouvé un bus libre après s'être mis à son écoute, puis ont émis leurs messages presque simultanément : c'est la collision. Ces deux stations parviennent à détecter cette collision et cessent alors d'émettre. Elles mettent ensuite le bus dans un état qui avertit toutes les stations qu'il y a eu une collision. Chacune des deux stations pourra alors de nouveau émettre après un temps aléatoire.

Ces méthodes de type CSMA sont très efficaces lorsque la charge du réseau n'est pas très importante. Leur inconvénient principal est qu'on ne peut pas assurer un temps maximal d'accès : le temps de réponse est aléatoire, ce qui interdit pratiquement toutes les utilisations temps réel.

LE PETIT GLOSSAIRE DES RESEAUX LOCAUX

Réseau local : ensemble de matériels et de logiciels permettant d'échanger à grande vitesse et sur de faibles distances des informations de nature différente.

Nœud : point de raccordement pour un ordinateur ou un périphérique.

Serveur : station qui permet à d'autres stations d'utiliser ses propres ressources matérielles ou logicielles. C'est le serveur qui reçoit le logiciel de gestion du réseau.

Ressources : ensemble des périphériques (imprimantes, disques durs, modems...) et des logiciels d'une station.

Client : station qui accède aux ressources d'un serveur.

Topologie : méthode qui est utilisée pour la liaison des stations entre elles (étoile, anneau, bus...).

Mode d'accès : ensemble des règles qui définissent les échanges des données entre les nœuds du réseau. On détermine entre autre à tel instant d'accéder au support à un instant donné.

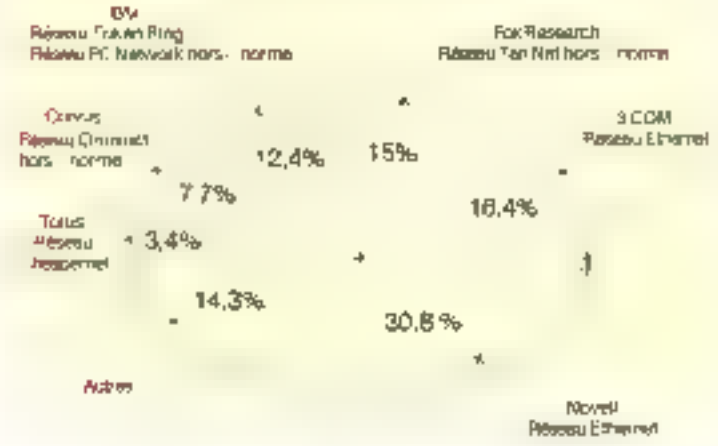
Passerelle : moyen permettant de relier deux réseaux.

Charge du réseau : nombre de stations connectées au réseau.

Bande de base : transmission sans modulation.

Bande large : plusieurs transmissions sont possibles simultanément et dans les deux sens, sur un même support par un multiplexage en fréquence.

ETHERNET sur le marché européen



OFFRES NOVELL ET 3COM

NOVELL

Distributeurs : Novell, Altalhonic, Intégraph, Interquadram, Omniline, R&D, Xtel.

Cartes Ethernet

NE 1000 : pour PC/XT/AT (bus de 8 bits).
NE2000 : pour AT (bus de 16 bits).
NE/2 : pour PS/2 (bus de 16 bits).
NAE 1000 : pour MAC SE (bus de 16 bits).
NAE2000 : pour MAC II (bus de 32 bits).

Logiciels

ELS Netware Niveau 1 : pour compatibles (4 utilisateurs simultanés).
ELS Netware Niveau 2 : idem, mais 8 utilisateurs simultanés.
Advanced Netware : idem, mais 100 utilisateurs, fonctions supplémentaires.
Netware pour MAC, machines VMS et machines OS/2.

3COM

Distributeurs : 3COM, Metrologie, MBM.

Cartes

Etherlink : pour PC/XT/AT (bus de 8 bits).
Etherlink Plus : pour AT (bus de 16 bits).
Etherlink/MC : pour PS/2 (bus MCA de 16 bits).
Etherlink/SE : pour Mac SE (bus de 16 bits).

Logiciels

Ethersenes (EtherShare, EtherPrint et EtherMail).
3Plus : 3+Server : gestionnaire de réseau, 3+Remote : raccordement d'un utilisateur isolé, 3+Route : gestion inter-réseaux à distance, 3+Netconnect : passerelle entre réseaux de types différents.
3Plus pour Macintosh et 3Plus SNA.

STATION CAO

SAISIE DE SCHÉMA ET ROUTAGE DE CIRCUIT IMPRIMÉ

STATION COMPLÈTE
39900F HT
(47 327,40F TTC)

LA STATION COMPREND :

AT 286, 10 MHz, Disque dur 20 Mo
+ MONITEUR 14" EGA + SOURIS
+ TABLE TRAÇANTE A 3 + HIWIRE +

HIWIRE +
— Saisie de schéma extraction de nomenclatures et de listes d'équipotentielles.
— Routage de circuits imprimés, grille, dimension des pastilles et des pistes programmables en millième de pouce, travail sur 256 couches permettant de traiter les composants CMS et les circuits multicouches, vérification automatique d'isolements et contrôle automatique schéma, routage

8900F HT (10544,40F TTC)

En option

— Routage automatique pour HIWIRE +

8900F HT (10544,40F TTC)

Driver Gerber pour HIWIRE +

4800F HT (6307,09F TTC)

C.D.F. S.a.r.l.

198, bd Saint-Denis - 92400 COURBEVOIE
Tél. : 47.88.84.42 - Fax : 47.88.25.32
(Métro : Pont de Levallois)

SERVICE-LECTEURS N° 284

UN GRAND COUP DANS LE P.I.F.!

+ PAYSAGE INFORMATIQUE FRANÇAIS

AGIX introduit aujourd'hui des solutions multipostes sous UNIX qui vont bouleverser votre environnement informatique

AGIX offre une puissance incomparable

- Processeur Intel 80386 à [illegible]
- [illegible]
- Capacité disque ESDI [illegible] Mo
- [illegible]

AGIX garantit un système évolutif

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

AGIX un service performant

- AGIX [illegible]

AGIX [illegible] automatique

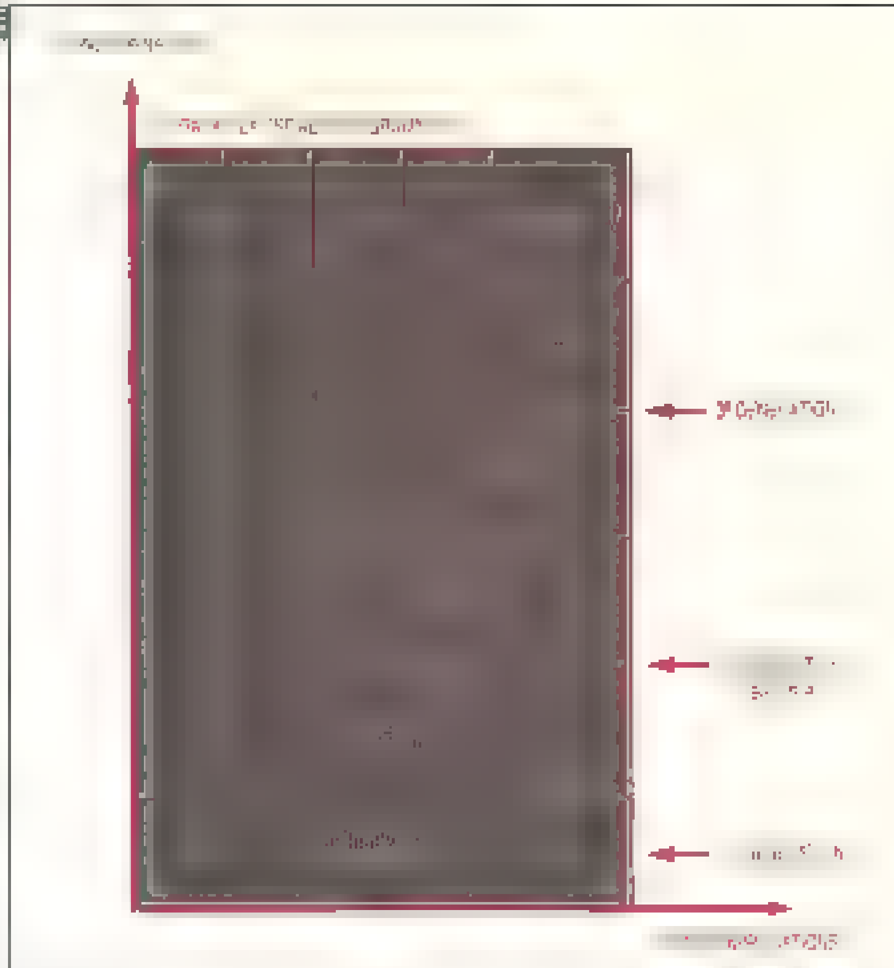
- [illegible]

AGIX

[illegible] SAINT [illegible]

LES SGBD : AU-DELA DU RELATIONNEL

Conçus à l'origine pour gérer des fichiers, les SGBD ont vu leurs fonctionnalités évoluer pour aboutir, dans les années 1980, au modèle relationnel. Ce dernier, dominant le marché actuel, commence néanmoins à montrer des signes de faiblesse, liés à la taille et à la complexité croissante des fichiers. Pour y faire face et admettre des données hétérogènes, une nouvelle génération de SGBD, intégrant les objets et la logique, se prépare pour 1990.



L'accroissement des fonctionnalités des SGBD permet de réduire le travail laissé au programmeur.

Une base de données est un ensemble d'informations structurées et organisées sous forme de fichiers, ayant pour but de faciliter l'accès à une information ou à un groupe d'informations spécifiques. Un système de gestion de bases de données (SGBD) est constitué par l'ensemble des programmes permettant la manipulation et la maintenance de la base.

Agissant comme une interface entre [illegible] le SGBD a pour fonctions de regrouper des informations hétérogènes issues de différentes bases de données, de créer une description de ces données et de [illegible] évoluer celles-ci en fonction des besoins et des applications, autoriser l'utilisation de ces données par [illegible] modification ou suppression conformément à cette description [illegible] ou éditer une information [illegible] manières et sous différentes formes (tableaux, graphiques, rapports, étiquettes [illegible]) automatiquement des [illegible] sur les données numériques de la base, [illegible] les résultats obtenus dans des rapports imprimés ou les stocker dans la base pour une utilisation ultérieure, veiller à l'intégrité de la base et la protéger contre tout accident [illegible] toute une [illegible] celle d'une entreprise par exemple.

Comparables à des langages de programmation [illegible] évolués avec leurs macrocommandes, ces logiciels [illegible] depuis [illegible] d'années, ne sont disponibles sur micro-ordinateurs que depuis [illegible] encore leurs fonctionnalités étaient-elles limitées. [illegible] exemple type de ce genre de [illegible] est constitué par la famille dBase d'Ashton-Tate.

Etre ou ne pas être relationnel

Les SGBD ne sont pas dédiés à une application spécifique [illegible] à un type d'application. Ils sont caractérisés par la manière dont ils structurent les données suivant un « modèle ». Dans les premiers modèles, hiérarchique et réseau (également appelé Codasyl), les données sont structurées sous forme arborescente.

Ensuite est apparue une nouvelle catégorie de SGBD à laquelle est associée la notion de « relationnel » (SGBDR). Né en 1970, au moment de l'apparition des premiers SGBD sur le marché, le modèle relationnel n'a [illegible] à des produits industrialisés que dix ans plus tard [illegible] SQL/DS [illegible] en 198[illegible] par IBM, suivi par DB2 (IBM), [illegible] Oracle [illegible] Relational Technology Inc. [illegible] années suivantes.

Conçus d'abord pour les [illegible] gros systèmes, les SGBDR sont progressivement portés depuis 198[illegible] sur ordinateurs [illegible] AT et compatibles PS [illegible] tandis que de nouveaux produits investissent le marché de la micro-informatique [illegible] Paradox, PBase [illegible].

L'idée de Edward F. Codd [illegible] de recherche IBM [illegible] San José, Etats-Unis [illegible] du modèle relationnel était de gérer de manière dynamique les liens entre fichiers. Intégrant souvent des boîtes à outils très sophistiquées, notamment des langages de quatrième génération (L4G), pour faciliter le développement d'applications, les SGBDR jouent en quelque sorte le rôle d'ateliers de génie logiciel. Aujourd'hui, le relationnel est devenu [illegible] bien qu'il soit assez gourmand en mémoire et en puissance de traitement.

Malgré ce succès indéniable dû à [illegible] souplesse le modèle relationnel [illegible] quelques [illegible] majeures. D'abord, le type des données gérées par un SGBD [illegible] est [illegible]. Ensuite la perception des relations [illegible] données sous forme de tableaux ne permet pas de [illegible] tous les types de liens imaginables [illegible]. Enfin les SGBD relationnels nécessitent l'emploi de deux langages : un pour exprimer les liens entre les données (SQL par exemple), l'autre pour écrire [illegible] les données (langage de programmation).

Systèmes du troisième type

[illegible] genre [illegible] actuellement d'une nouvelle catégorie de SGBD. Georges Gardarin, spécialiste des systèmes de gestion de bases de données et chercheur à l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique), classe les différents SGBD en générations successives. La première génération correspond aux modèles hiérarchique et réseau dont dBase constitue le plus fameux exemple. Ces systèmes gèrent essentiellement des fichiers. La deuxième génération, héritière des SGBD sur grands systèmes, qui ont pour noms Ingres, Oracle, DB2, db++, Sabrina et autres Informix, autorise une meilleure indépendance des programmes vis-à-vis des données : c'est le modèle relationnel. Enfin la troisième génération, encore en cours de gestation mais soutenue par des recherches tous azimuts et des déclarations d'intentions de la part des constructeurs, introduit de nouveaux concepts tels que les objets et les [illegible] (mécanismes de raisonnement logique déductif).

Ces nouveaux systèmes qui se développent actuellement dans les laboratoires de recherches et dont les premiers produits paraîtront sur le marché au début de la prochaine décennie, répondent au besoin et à la volonté d'enrichir le type de données [illegible] des SGBD classiques.

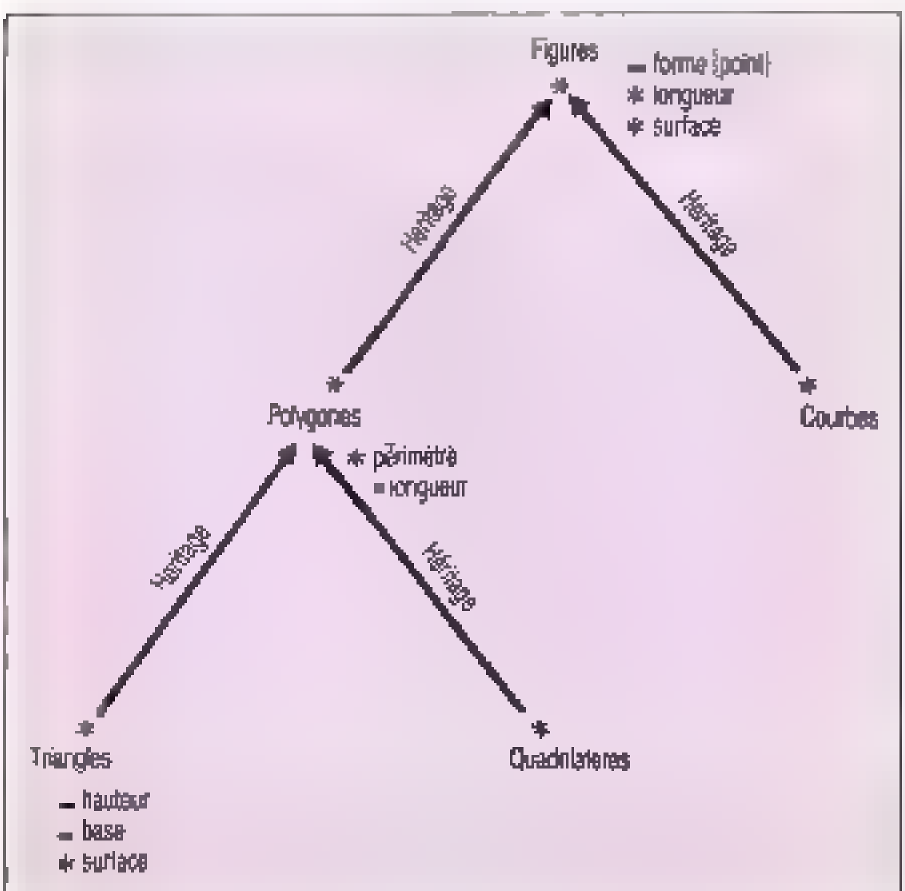
Ils permettent de représenter des données plus complexes que les tableaux du modèle relationnel, à savoir des textes, dessins, graphiques, sons, et intègrent des fonctionnalités plus riches que les relations du modèle. Ce qui les ouvre à une multitude d'applications, depuis la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) jusqu'à la musique en passant par la géométrie, la cartographie, l'architecture, le traitement de signaux et les applications vidéo et audio. « *La troisième génération* [illegible] *types d'applications supportées* [illegible] *à réduire le travail* [illegible] *du programmeur* [illegible] », résume Georges Gardarin.

Pour prendre en compte de nouveaux types d'applications et d'informations, il faut pouvoir gérer des entités plus complexes. [illegible] de SGBD pour la CAO a mis en évidence la nécessité de représenter dans les systèmes des objets dotés de caractéristiques géométriques, physiques [illegible] pour les applications en construction [illegible] comme celle adoptée par les langages orientés objet de type Smalltalk, Simula, C++ et autres Objective C, apporte une solution à de tels problèmes.

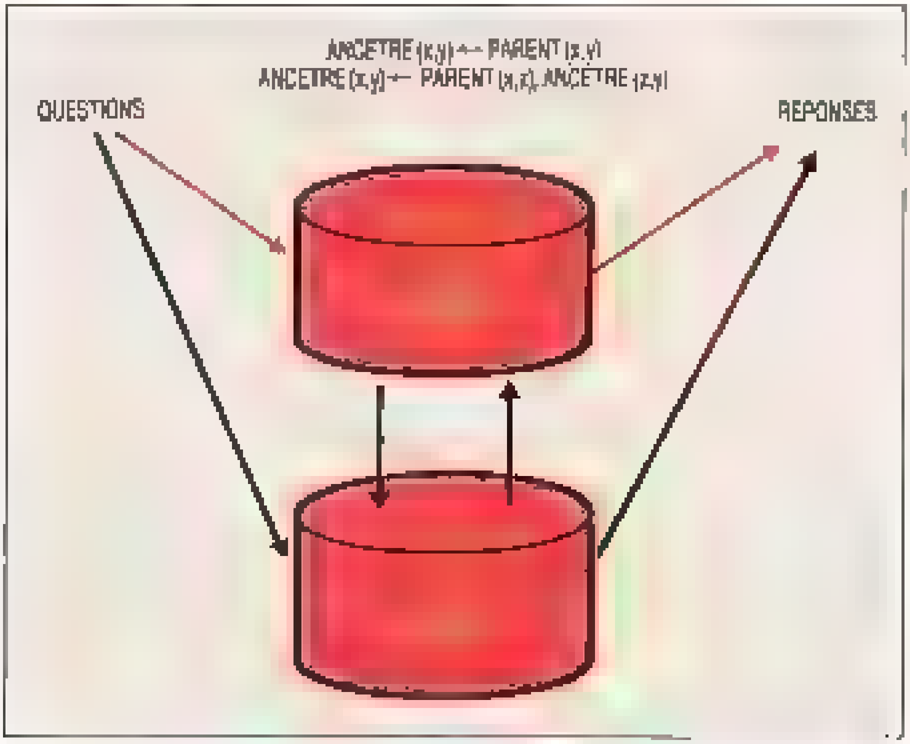
Les objets d'une base de données orientée objet se regroupent en classes. A chaque classe peuvent se rattacher plusieurs programmes qui [illegible] travailler que sur les objets correspondants. Les liens entre programmes et données sont donc explicites et visibles.

D'ores et déjà, quelques SGBD orientés objet sont disponibles ou leur [illegible] est [illegible]. Pour la plupart, ils sont le fait de start-ups américaines comme Incremental Systems (Vision), Ontologic (VBase) ou Servio Logic (GemStone). Mais les grands ne sont pas en reste : Hewlett-Packard s'est elle aussi lancée sur ce marché avec le projet Iris. IBM travaille sur le projet NF2 (Non First Normal Form), d'un SGBD non relationnel adapté au traitement d'objets complexes.

En France, un groupement d'intérêt public, Altaïr, créé à l'initiative de l'IN2, de l'INRIA et du laboratoire de re[illegible] système orienté objet O2 basé sur le langage [illegible] extension [illegible] objet du langage C, et sur un langage de requête de type SQL étendu permettant de consulter des objets complexes et offrant un choix entre interface trad



Un SGBD objet permet de modéliser et de manipuler des objets complexes (figures géométriques, par exemple). Un tel système utilise la notion d'héritage bien connue des utilisateurs de langages orientés objet.



Une base de données logique ou déductive offre la possibilité d'interroger des données calculées à partir de la base par des règles.

bonnelle commandes tapées sur clavier et affichage graphique.

Dans son projet de « système de gestion de l'information des années 1990 », Syseca (Grenoble), en collaboration avec L3S (Norfolk, Etats-Unis), intègre des notions propres à l'approche objet (héritage, lien), sans toutefois utiliser de langage orienté objet. [illegible] de Clio. Must se caractérise par son ouverture aux différents SGBDR du marché et par son architecture répartie.

Des relations aux déductions

Enfin, l'approche logique ou déductive vise à intégrer la puissance conceptuelle de langages d'intelligence [illegible] à la mémoire des SGBDR. En outre, la programmation logique permet mieux que ne le font les L4G de définir [illegible] des contraintes d'intégrité sur les informations [illegible] dans la base.

Les travaux de recherche sur le rapprochement base de données et logique ont débuté vers la fin des années 1970 [illegible] Prolog ou Lisp à des SGBDR ne sont [illegible] que ces deux dernières années. [illegible] couplage entre SGBD et système expert [illegible] le simple interfaçage jusqu'à l'intégration complète des deux systèmes.

Dans le cas du couplage faible, les systèmes [illegible] entre eux par échange de messages. [illegible] type de couplage [illegible] performances limitées. En revanche, le couplage fort, consistant à intégrer [illegible] par exemple la programmation logique dans le système [illegible] la possibilité [illegible] performances car [illegible] autorise en particulier l'accès direct aux couches basses du SGBDR. Cela permet l'interrogation [illegible] bases de données [illegible] inaccessible par une simple requête [illegible] nécessaire à son extraction. [illegible] sant la logique dans le système de gestion, celui-ci, devenu « intelligent », est capable de déduire de nouvelles informations à partir de celles déjà stockées. [illegible] système expert peut avoir besoin de recourir à une [illegible] que pour lui apporter [illegible] à des bases de données.

La plupart des systèmes [illegible] ment présentés ou annoncés [illegible] d'une simple association [illegible] système expert à un SGBD, notamment pour apporter une aide au développement d'applications. C'est le cas du système expert Sécsi (Inosys) qui peut s'inté

QUELQUES CARACTERISTIQUES DES SGBDR

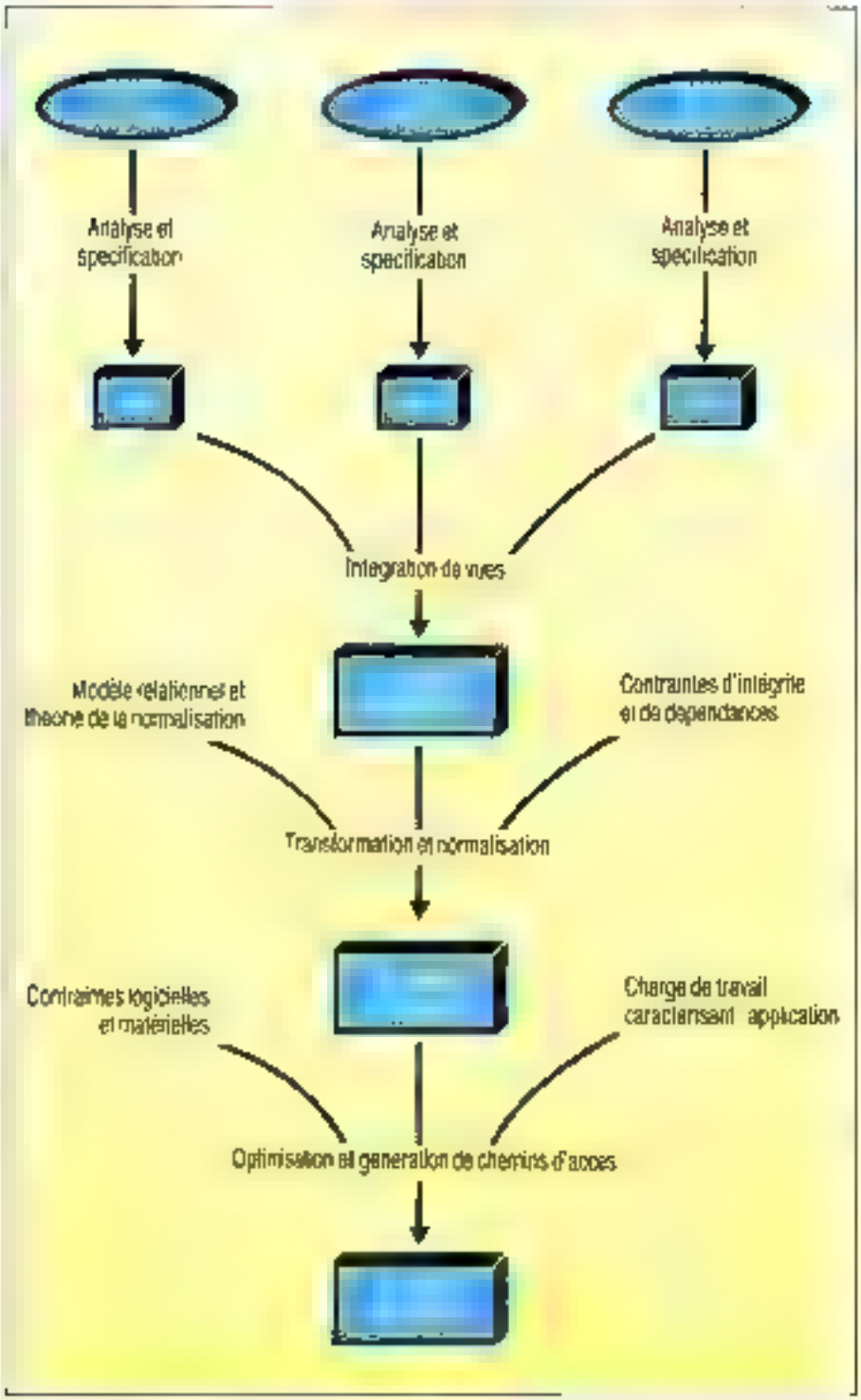
Classiquement, une base de données se présente sous la forme d'un tableau de lignes et de colonnes. Chaque colonne, appelée champ, possède un en-tête qui décrit l'information qu'elle contient. Chaque ligne, contenant l'information elle-même, est appelée enregistrement.

Dans une base de données relationnelle, les informations se présentent sous forme de tableaux à deux dimensions, dont les colonnes constituent les « domaines » et les lignes, appelées « n-uplets » ou « tuples », sont les descriptions des diverses entités. Un « attribut » correspond à une propriété d'un domaine particulier. Un élément du tableau est un « champ ».

Outre le langage de programmation classique (C, PL/1, Cobol...), de tels systèmes sont généralement dotés d'un langage de manipulation de données ou langage de requête. Une requête (query) est une macro-commande ou un petit programme exécuté par le SGBD afin d'extraire ou de manipuler les données d'une base. Elle permet aussi de définir des relations virtuelles entre plusieurs enregistrements. Ces relations sont matérialisées à l'écran par des « vues », tableaux bidimensionnels qui peuvent ensuite être stockés dans un fichier spécial.

Les langages d'interrogation, ainsi que les L4G (langages de quatrième génération) servant au développement d'applications, sont déclaratifs et non procéduraux, c'est-à-dire qu'ils permettent de ne spécifier que ce que l'on recherche, sans avoir à définir comment y accéder.

La plupart des SGBDR utilisent le langage de requête SQL (Structured Query Language) mis au point par IBM et normalisé par l'ANSI, ou un de ses dialectes. Certains comprennent des « requêtes par l'exemple » ou QBE (Query By Example).



Un exemple de couplage système expert/ SGBD objet : SECSI. La conception d'une base de données est un processus interactif, impliquant de nombreux va-et-vient entre l'univers du discours et le système expert. Le système expert Secsi (Infosys) supporte cette interaction. Pour modéliser les objets complexes du SGBD, nécessaires au développement d'applications, Secsi intègre trois niveaux d'abstraction : le niveau conceptuel, le niveau logique et le niveau physique. Compatible avec la plupart des SGBDR du marché, Secsi sera intégré au SGBD relationnel Sabrina (issu d'un prototype conçu par l'INRIA et le laboratoire Masi, Paris-VI, et développé par Infosys).

grer à la plupart des SGBD relationnels du marché et en particulier au logiciel Sabrina.

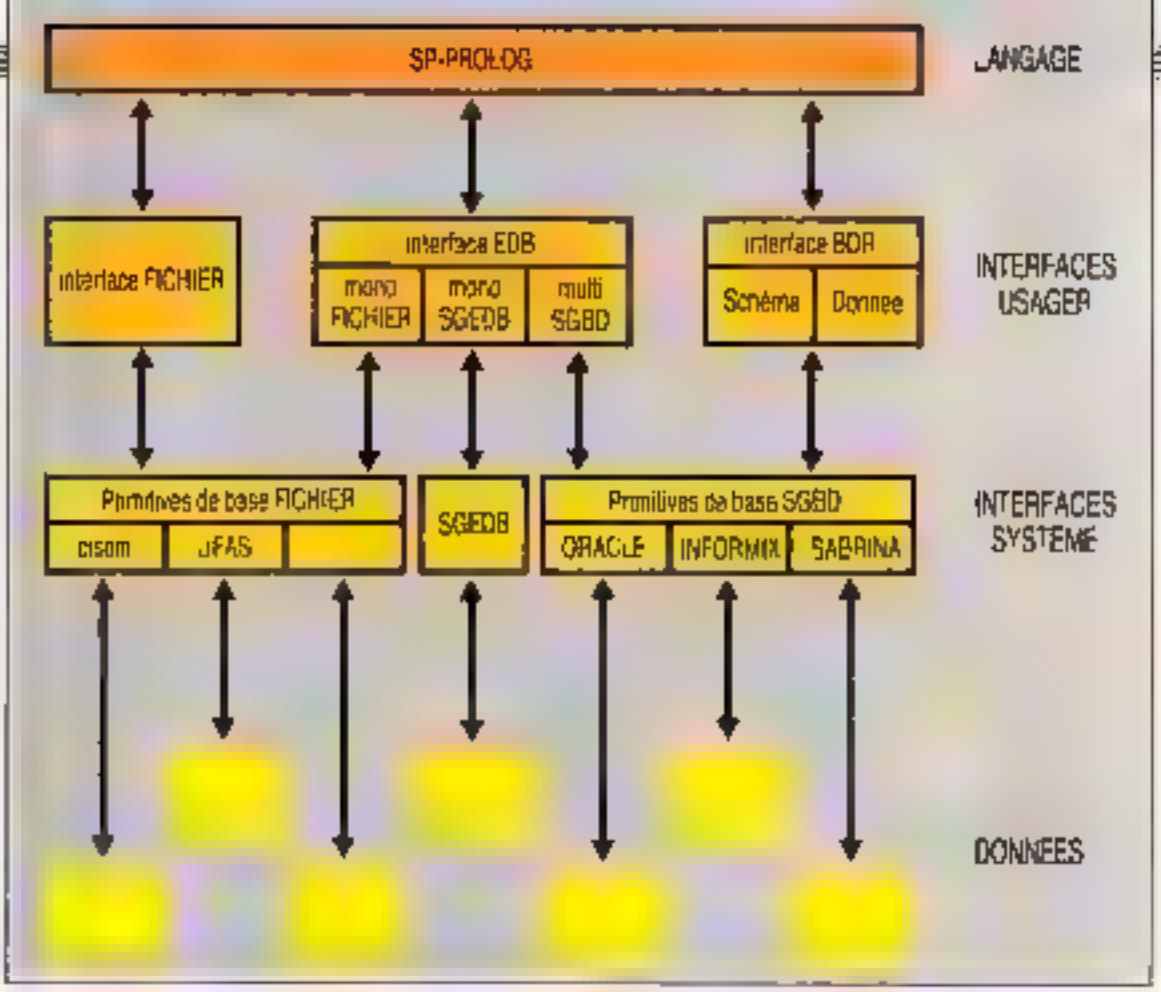
En revanche, le système EMS (Extension Mémoire Secondaire), développé par Bull et Infosys, est fondé sur un couplage fort de Prolog avec des SGBD, à partir d'une extension du compilateur SP-Prolog développé par Bull et la connexion aux systèmes de gestion de données.

Une programmation simple et efficace des traitements complexes

Asqueli (Ilog) réalise une passerelle entre Intelligence Artificielle et bases de données : ce système permet la communication de toute application écrite en le Lisp avec les SGBDR disponibles (Ingres, Informix, Oracle, RDB, Sabrina, Unify...). Ainsi, une grande entreprise de matériel électrique utilise grâce à Asqueli, une base de données de composants pour son système expert d'aide à la configuration et à l'établissement de devis. Intégrant les objets de celui-ci, ce système aide aussi à créer les interfaces graphiques du SGBDR : le développeur peut créer et tester sans écrire une seule ligne de code les interfaces graphiques qui permettront à l'utilisateur final d'accéder aux données du SGBDR.

Le plus souvent, les deux approches objet et logique sont jugées dans un système de troisième génération. Les informations gérées par les systèmes déductifs sont des données classiques, mais parfois aussi des objets complexes, voire des connaissances au sens de l'Intelligence Artificielle.

G-Base, la base de données objet réalisée par Graphael (à partir des travaux effectués à l'université de Technologie de Compiègne) admet des [illegible] applicatives, mais aussi de type graphique. Au niveau Base de données, l'information est stockée sous forme d'objets, trames et les relations entre ces divers objets sont [illegible] décrites dans la base de données. Totalement intégré à l'environnement Lisp, G-Base hérite de toutes les propriétés de ce langage d'intelligence Artificielle : récursivité, homogénéité, gestion automatique de la mémoire. Associé au moteur d'inférence d'un système expert, il [illegible], par exemple, le gestionnaire de Graphes, permet de programmer de façon simple et efficace les traitements complexes sur les données et, inversement, de stocker dans les objets de G-Base les résultats de l'inférence sous G-Logis.



Organisation générale de l'EMS (Extension Mémoire Secondaire) de Bull et Inlays. EMS est organisée en deux couches : interfaces utilisateurs et interfaces systèmes. La première comprend : une interface External DataBase (EDB) étendant la mémoire de travail de SP-Prolog, une interface universelle avec les SGBDR utilisant SQL (BDR) ; une interface universelle avec les systèmes de gestion de fichiers. La deuxième couche est constituée des interfaces spécifiques avec les systèmes de gestion des données. Pour chaque système, on trouve un module spécialisé.

LANGAGES DE SGBD OU LANGAGES D'IA

Deux tendances s'opposent actuellement au sujet des SGBD de troisième génération : voir fonder ces systèmes sur des standards (SQL, langage C, etc.) ou étendre ceux-ci avec les fonctionnalités adéquates (c'est le cas de Sabrina). Mais et la plupart des produits développés par les sociétés proposant déjà des SGBDR, sont créer de nouveaux langages.

Les langages de manipulation et de requête des bases de données objet peuvent être étendus pour permettre la réutilisation, par des mécanismes d'héritage ou de passage de messages, des procédures déjà actives. Le prototype de Hewlett-Packard, Iris, serait fondé sur une extension de SQL, baptisée OSQL, le système étant présenté comme une extension de New-Wave. Certains SGBD relationnels sont étendus pour supporter des fonctions rapprochantes de stockage et gestion d'images numérisées. Ces systèmes intègrent ainsi une grande base de données image ou « blob » (Base Large Object).

« L'évolution des langages de requête vers des langages de règles se traduit de la manière suivante : les règles permettant de définir des informations en spécifiant leurs propriétés et en évitant donc une énumération fastidieuse des faits satisfaisant à ces propriétés. Dans le même esprit, un SGBD déductif permet d'obtenir une réponse plus « générale ». Toutefois, la seconde tendance paraît plus intéressante dans la mesure où l'approche objet permet d'identifier le langage de programmation et le langage de manipulation de données. Ainsi, le langage logique pour bases de données déductives, Datalog, développé au LRI (Laboratoire de Recherche Informatique, Orsay) à partir de la syntaxe Prolog, permet d'inférer des faits à partir d'une base de données et de règles d'inférence. Quant à VBase (Ontologic), il a d'abord été écrit dans un langage orienté objet propre à ce système, COP, puis en C++. En ce qui concerne les bases de données déductives, il semble à priori intéressant de choisir Prolog, étant donné que la programmation logique s'apparente aux SGBDR grâce à son modèle basé lui aussi sur les relations. Hervé Gallaire (ECRC, Munich) a établi des liens entre logique formelle et modèle relationnel. Selon Nicole Bidoit (LRI, Orsay), « les frontières qui apparaissent entre base de données déductive ou base de connaissances programmation logique, système expert raisonnement sens commun, sont difficiles à établir distinctement et apparaissent seulement un peu plus clairement à l'examen des applications que chacun de ces domaines prend pour cible ». Cependant, « la comparaison entre les langages Prolog et SQL montre que tout les sépare ». explique-t-il. Bases et les collaborateur de l'université Paul Sabatier (Toulouse). Pour les premiers, l'unité d'accès est l'enregistrement (tuple), alors que l'unité d'accès d'un SGBD est l'ensemble d'enregistrements (set).

Dans le cas des systèmes orientés objets, l'alternative est la même. « Si un SGBD orienté objet n'est qu'une couche objet au-dessus d'un SGBDR, sa performance souffrira comme ont souffert les premiers systèmes à couches relationnels. Il faudra de véritables SGBD orientés objet que s'ils sont conçus comme tels dès le départ », précise François Bancilhon, directeur du GIP Altair. Le système O2 de ce groupement en est un exemple.

Des SGBD aux SGBC

L'étape suivante de cette évolution des gestionnaires de bases de données consistera à unifier bases de données et bases de connaissances dans un même système. De tels systèmes de gestion de bases de connaissances (SGBC) sauront alors à gérer aussi bien les données classiques que les connaissances.

Des travaux sur l'extension des SGBD aux bases de connaissances ont cours dans de nombreux laboratoires industriels et universitaires. A l'INRIA de Rocquencourt, étudié par Georges Gardarin étudie l'extension du SGBD relationnel Sabrina. François Bry, chercheur à l'ECRC, classe les différents types de SGBC en trois catégories : les langages logiques, les extensions de Prolog, les extensions de SGBD.

Le projet Exegesis de l'université de Londres et le projet KB2 développé à l'ECRC sont des exemples de la première catégorie. De tels systèmes servent à assister l'inventeur de la base lorsqu'une mise à jour de la base de données est demandée : le système génère automatiquement ses conséquences à partir des faits et règles de déduction stockés dans la base.

Exemple de la deuxième catégorie : le système Educe, développé par l'ECRC, s'appuyant sur le SGBDP Ingres et intégrant étroitement les langages de requête et de programmation.

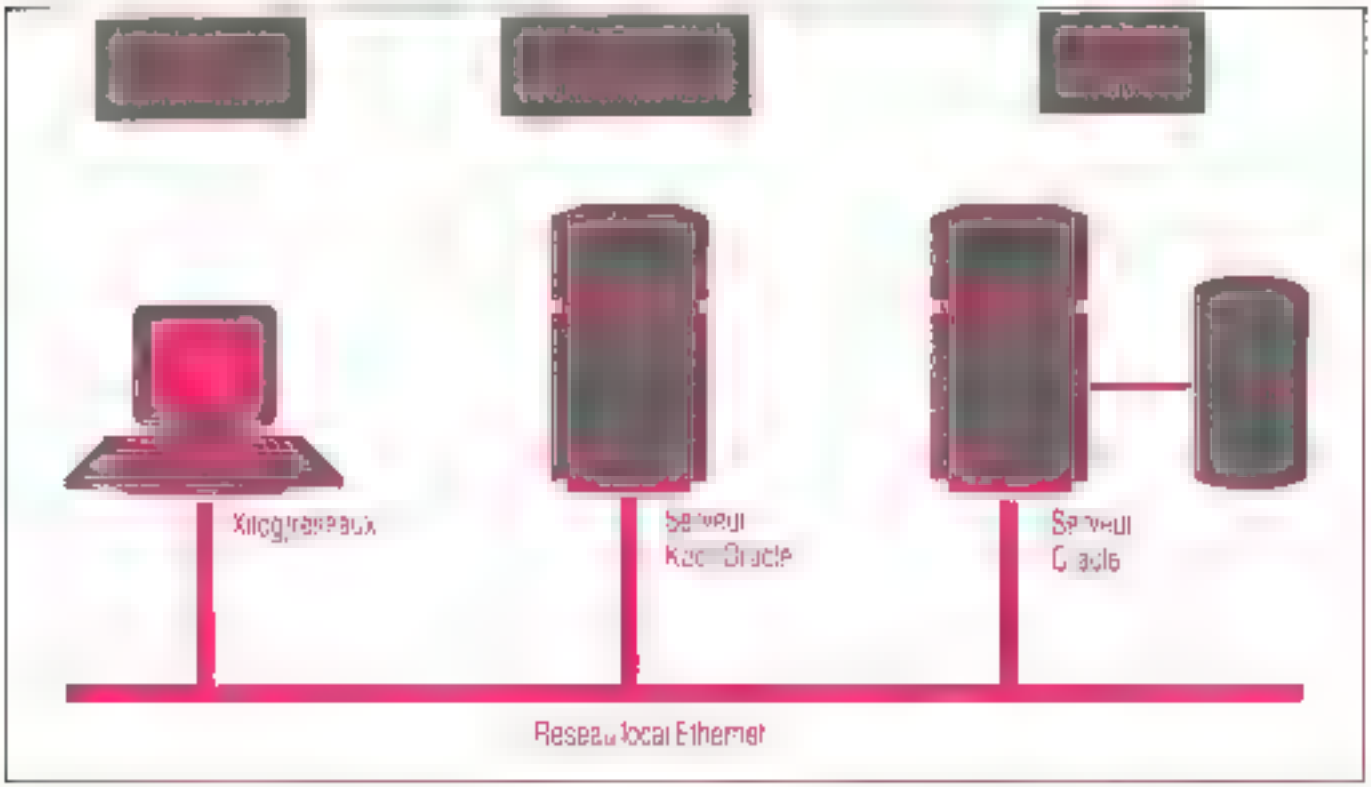
Enfin ce sont des considérations d'efficacité qui motivent la troisième approche de la conception d'un SGBC : un de ses aspects essentiels est comme pour les SGBD l'optimisation de requêtes : c'est le cas du projet Nom, de l'université de Stanford et du projet ADUAL du MCC.

Le projet ABCD, étudie des solutions préfigurant le concept de système complexe d'information avec ABCD, Architecture de Base de Connaissances Distribuées, intégrant des applications et des produits d'intelligence artificielle dans des architectures distribuées. Ce système comporte trois modules principaux interagissant : la bibliothèque d'applications base de données, réparties sur trois machines différentes, interconnectées par un réseau local.

A travers le générateur de système expert Kool, aspect de l'atelier de SGBC, intègre également le modèle objet de Kool, permettant de décrire les connaissances sous forme structurée d'objets avec attributs et valeurs, selon les concepts de métaclasse, classe, instance, héritage et méthode, ainsi que des notions de frames, descripteurs et démons et autres concepts.

Ces systèmes ainsi confrontés aux bases de données de l'intelligence Artificielle et de la conception objet préfigurent les produits de la prochaine décennie où les systèmes experts seront intégrés aux informatiques « traditionnelles ». Actuellement, les SGBC présentent encore souvent des temps de réponse longs dus au traitement de la récursion. De plus, remarque François Bry, les réponses produites restent semblables à celles que fournissent les SGBD : les règles de déduction doivent se conformer à certaines formes syntaxiques et dans de nombreux cas la question du choix entre différents ordres d'évaluation de requêtes reste ouverte. Mais la technologie progresse. ■

Claire Rémy

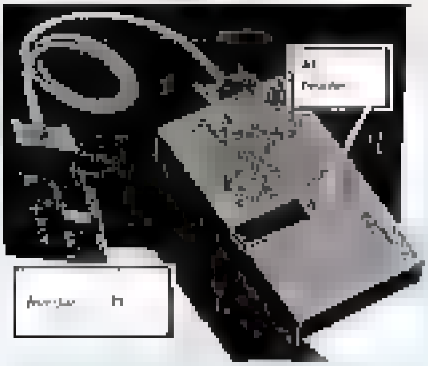


ABCD (Architecture de Base de Connaissances Distribuées) est un système de gestion de base de données et de connaissances utilisant le modèle Client/ Serveur. Les trois modules principaux sont répartis sur trois machines différentes : l'interface utilisateur gérée par micro-ordinateurs sous MS-DOS, la base de connaissances accessible à partir du générateur de systèmes experts Kool jouant le rôle de serveur de connaissances à travers un réseau Ethernet, le SGBDR Oracle prenant le relais de Kool pour une partie de la représentation des données.

[illegible]

ETC

Programmateur [illegible] **3995ttc.** Programmation des EPROMS, EEPROM, PAL, EPROMS, [illegible] BPROMS, [illegible] test des RAMS et TTL. Près de 1000 références [illegible] disquettes [illegible] évoluée [illegible] sur demande. Aussi programmateur de 16 EPROMS 5550ttc.



Lundi à vendredi 9h [illegible] et [illegible] 74 rue [illegible] 75015 Paris. [illegible] 45 [illegible] FAX 45 [illegible] 55

Brochure complète envoyée sur demande

Lecteur de code à barre multi-standard 2545TTC connectable en parallèle avec le clavier ou en RS232 et forme de crayon ou laser. [illegible] il reconnaît tous les standards de codes existants.

Handy Scanner 105mm 400dpi 2350ttc. Livré complet pour PC ou AT avec interface, manuels, logiciels de saisie et de PAO.

[illegible]

[illegible] Facturation avec 4 taux de TVA et gestion de stock en quantité et en valeur, calcul du prix moyen pondéré avec ajout de frais d'approche [illegible] devises étrangères, journal de ventes [illegible] Consultation à l'écran de l'état du stock.

[illegible] Système complet de gestion de [illegible] qui comprend la capture automatique [illegible] annuaire électronique [illegible] mise en fiches [illegible] 1000 adresses par heure [illegible] édition d'étiquettes de mailing. Aussi le remplacement de l'écran [illegible] le clavier du minitel, le stockage des dialogues, l'impression des écrans minitel sur imprimante [illegible] télé-chargement de caractères [illegible] avec câble RS232.

[illegible] Programme d'impression de codes à barres. Fonctionne sur les imprimantes matricielles ou la famille Laserjet. Norme [illegible] ou [illegible] Gestion de fichier [illegible] impression [illegible] en standard. Paramétrable en largeur, hauteur [illegible] Récupération des fichiers en provenance d'autres [illegible]

[illegible] Le moyen le plus rapide et le moins cher pour transmettre des fichiers de toute nature par la ligne téléphonique entre deux ordinateurs disposant d'un poste minitel et d'une sortie RS232. Sélection des fichiers par drapeaux dans une fenêtre sous DOS. Le protocole exclusif à ETC assure la confidentialité des fichiers [illegible] Le compactage des fichiers en temps réel permet une vitesse de [illegible] Ko/minute [illegible] disquettes et deux câbles minitel/RS232.

[illegible] Une gamme de polices de caractères téléchargeables sur la famille Laserjet ou le Canon LBP. Les polices sont utilisables avec Word, Works, Wordperfect, Sprint, Ventura, Pagemaker, Framework. La qualité est obtenue grâce à une [illegible] faite à la main et ces polices existent exclusivement chez ETC. La gamme comprend quelques centaines de polices en format "portrait" ou "landscape" italique, gras ou normal. Demandez notre brochure explicative avant de commander ou la disquette de démo [illegible] qui contient des échantillons.

[illegible] Nous pouvons réaliser votre projet sur mesure. Budget et délai [illegible] consultez-nous.

SERVICE LECTEURS N° 285

Outsiders

LES NOUVEAUX GRANDS DE L'INFORMATIQUE

AT 286-10 — 11 520 F [illegible]
Boîtier Alim 200W Carte Mère [illegible] Mhz
[illegible] RAM [illegible] lecteur de disquette 1,2 Mo
Disque dur 20 Mo Carte FD/HD [illegible]
Carte MGP type Hercules + Moniteur + Clavier 102 touches

AT 286-12 — 13 420 F [illegible]
Boîtier [illegible] Carte Mère 12 Mhz [illegible] RAM
Reste de la configuration identique au 286-10

LECTEURS DE DISQUETTES

[illegible] 360 K	[illegible] TTC
[illegible] 1,2 Mo	[illegible] TTC
[illegible]	[illegible] TTC
[illegible]	[illegible] TTC

FILE CARD

20Mo	9900 TTC
30Mo	[illegible] TTC

CARTES ENTRÉE/SORTIE

[illegible]	[illegible] TTC
MULTI [illegible]	458F TTC
[illegible]	[illegible] TTC

ALIMENTATIONS

[illegible] W	[illegible] TTC
[illegible] W	[illegible] TTC

CARTES MÈRES

XT turbo 10 Mhz	[illegible] TTC
AT 10 Mhz	[illegible] TTC
AT [illegible] Mhz	[illegible]

CARTES VIDÉO

M[illegible] type Hercules	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] 640 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

MONITEURS

Monochrome [illegible] ambre	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] Haute résolution [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

KITS MONTÉS (Boîtier-Alim-Carte-mère sans RAM)

[illegible]

DISQUETTES

Grande marque [illegible] garanties [illegible] en boîte de 10
[illegible] | [illegible]
[illegible] | [illegible]
[illegible] | [illegible]

DISPONIBLE CHEZ

CI AM — [illegible] Rue La Fayette [illegible] PARIS — Tél. [illegible]
[illegible] systèmes — [illegible] Rue [illegible] Poissonnière [illegible] PARIS — Tél. [illegible]
PC[illegible] — Rue [illegible] — Tél. [illegible]

ou par correspondance au [illegible] 42 45 60 80

SERVICE LECTEURS N° 286

INTERFACE DE CONTRÔLE UNIQUE

PC488

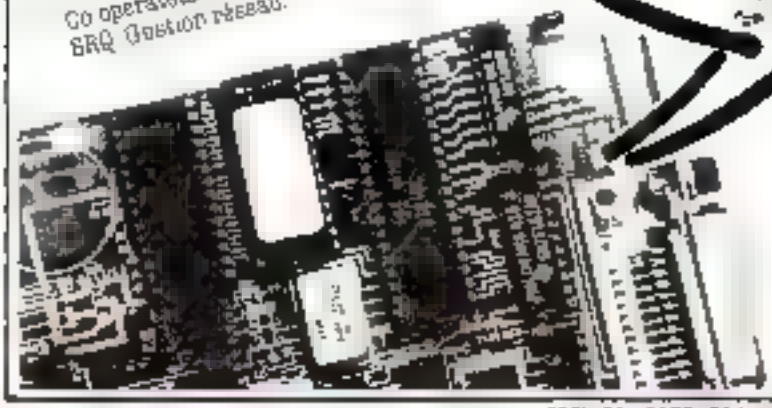
4.377 F.T.T.C franco

IEEE-488

COMPATIBLES PC

Supporte langages
ASYST, ASYSTANT GPIB
BASIC (Quick T) PASCAL (µ Soft, Turbo C µ Soft, Lattice Turbo, Desmet, FORTRAN µ Soft et RM

Options logiciels
Co operateur Emulateur graphique
SRQ Gestion réseau



KEITHLEY

Tel.:(1) 60.11.51.55

SERVICE LECTEURS N° 88

Offre Spéciale PAO

• Scanner HS 3000 •

400 dpi 32 niveaux de gris
Vitesse de lecture : 105 mm/s
Compatible PageMaker "Ventura" (Word Perfect 5.0" PC Paintbrush
Pour tout PC XT AT et compatibles et PS/2
Fourni complet avec manipuld'impression et DE HAUD DPE (manipulation texte + images)

Carte + Scanner
+ Logiciel + Manuel
L'ensemble 2 370 F TTC

• Reconnaissance de Caractères OCR

Logiciel OCR pour 850 F TTC lecture de tout texte dactylographie en caractères DISPLAYWRITER COURIER 10 PRESTIGE ELITE 12 ORATEUR IBM 12 SCRIPT 12 d'IBM mimique LASERJET COURIER 10 " de HEWLETT PACKARD 15/30 cps. Remise côté à 200 des modèles de page (les autres suivent).

Logiciel OCR DELUXE OCR Apprentissage de toute nouvelle police de caractères de 7 à 5 mm de hauteur jusqu'à 5 mm de largeur environ (en moins de 15 mn) 2 750

inter composants

51 Rue de la Vanne
92120 MONTROUGE Tel 46.55.80.24

Commande par minitel
168, Rue Caulaincourt 75017 PARIS
Tél 42.29.08.77

Commande par correspondance
45, Rue Brancion 75015 PARIS
Tél 45.30.82.54

F C
Route de Castres-Lasbordes 31130
BALMA Tel 61.24.15.14

SERVICE LECTEURS N° 88

LOGICIELS HYPERTEXTE SIMPLES D'EMPLOI, MAIS POUR QUOI FAIRE ?

« D'autres définissent l'Hypertexte de manière complexe ; moi, je dis que c'est simplement l'écriture non linéaire », **explique Ted Nelson, concepteur et dépositaire du nom – Hypertexte. Son directeur marketing précise que *« de nouvelles formes d'écriture seront utiles pour la formation, la recherche, même dans les domaines de la fiction et de la poésie. »***

Une conception de
ture de l'inf

fragment dans une gigantesque ban
que de données, sans autre critèr
d'accès pour l'utilisateur que la ques
son esprit.

t'ai navigué grace
leur équipé d'un

formation à tout mom
d'Hypertexte est en c

Douglas Engelbart ont travaillé sur la
notion de « document électronique »

non de techniques et d'
une religion radicale ca

conceptuelle qui, repond au simp
d'enfoncer des touches. »

Le sens de la revolte

terrogation
ficiel. Il fau
notre de for

temps à connaître le schéma organisationnel ou le circuit de décision.

Ne parlons même pas des gestions de fichiers, qui sont paradoxalement utilisées en « doublon » avec un sys

par exemple). Car si l'on n'a pas toujours un ordinateur sur soi, le carnet d'adresses, lui, se glisse dans n'importe quelle poche ! Bref, si les banques et les importantes bases de données laissent présager de l'avantage qu'elles pourraient procurer, elles pèchent par un manque de simplicité d'utilisation unanimement reconnu par les utilisateurs « maintenant, le sens

Les produits sur PC

On reconnaît cette partie de texte à

flèche pleine. Pourquoi cette appella

Le bouton de remplacemon pro

pose quant à lui, la substitution d'un élément de texte par sa représenta

sentations graphiques, de la même manière qu'un terme peut faire l'objet

évidemment la plus opp
fonction de la situation

borescence. A noter que les expressions « créer une arborescence » ou

il est possible à tout instant de casser cette arborescence : un bouton de

fonctionnelle. Quelle que soit la nature de l'élément commun et où que soient

permet signalons que les documents peuvent être ainsi chaînés et ouverts

ser les informations choisies pour un

node » est proposé en deux versions : la première est le produit complet qui autorise à la fois la création d'un HyperTexte et son exploitation ou

recherche documentaire. Le processus est le même que pour sa création. Le texte contenu du document créé

par une fonction couper-coller, mots ci-dessus ou parties de dessus peuvent

Disponible en version « professionnelle »

Guide 2 est disponible depuis de

5 2 Ko de RAM requiert installation

Hyperdoc semble dans un to

[illegible] d'importants problèmes de données techniques [illegible] essentiellement des [illegible] leurs. Les premiers gros clients d'Hyperdoc sont l'Agence Spatiale Européenne, Boeing [illegible] d'agencer [illegible] cette énorme documentation qui se rapporte à ces produits de haute technologie.

Hyperdoc est un logiciel haut de gamme [illegible] demande [illegible] compétences [illegible] Hyperdoc nécessite un minimum de programmation. Le volume d'informations traitées est beaucoup plus important que celui que propose Guide 2 qui par comparaison pourrait plutôt être rangé dans la catégorie de [illegible] Hyperdoc est un outil performant conçu pour l'utilisation pour les applications courantes de tout un chacun. A l'inverse Hyperdoc se destine à une utilisation vraiment professionnelle. Outil de constitution et de consultation de bases d'information, il utilise comme support d'information le disque dur magnétique bien sûr, mais aussi le CD-ROM, le vidéodisque.

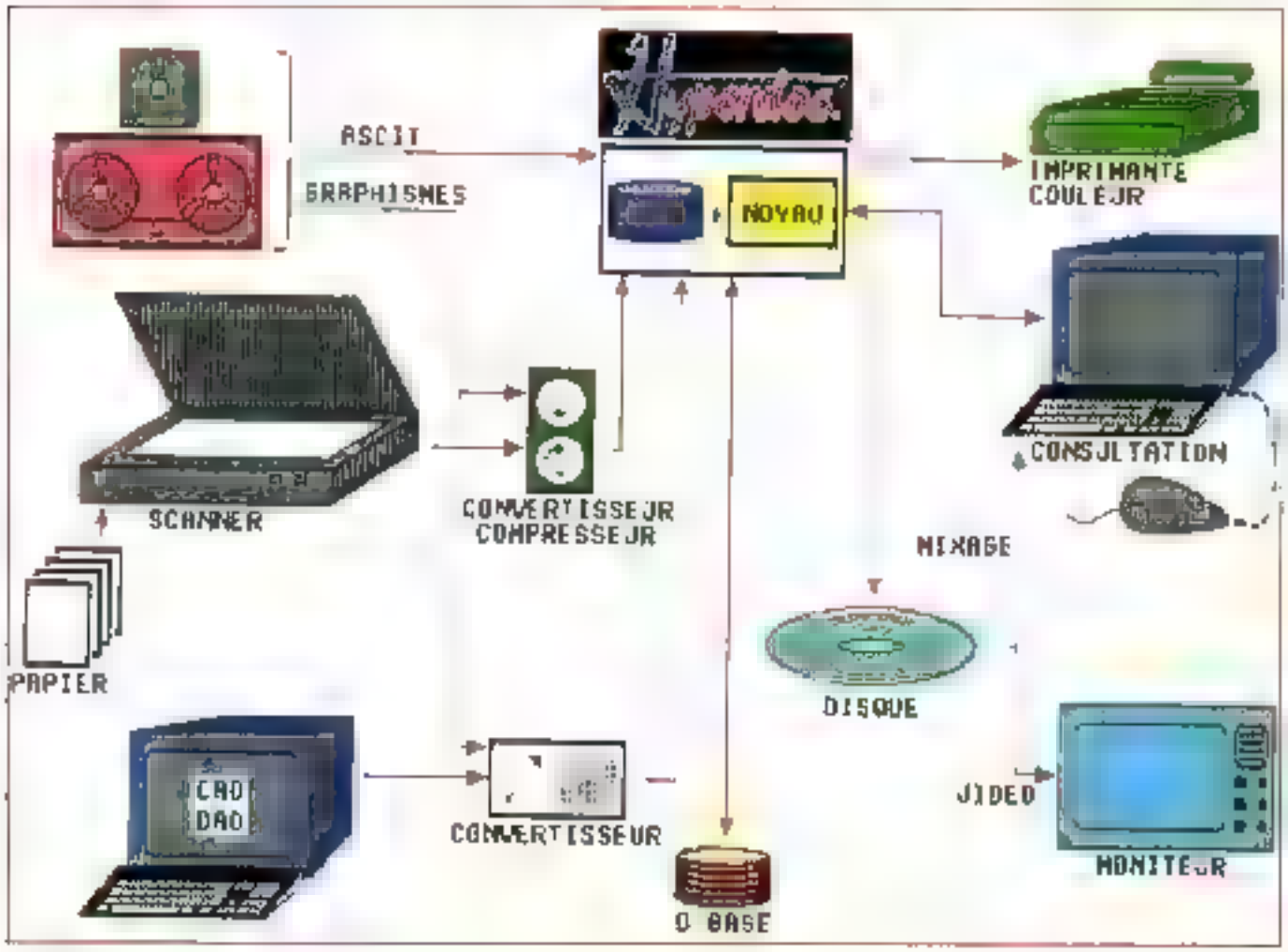
Langage de macrocommandes

Comme avec Guide 2, les documents papier sont numérisés via un scanner et transformés en fichiers graphiques ou en fichiers textes après être passés par un système de reconnaissance optique de caractères. Les fichiers magnétiques sont soumis à Hyperdoc au travers de convertisseurs adaptés à chaque cas particulier. [illegible] A noter que les séquences vidéo et sonores sont [illegible] vidéodisques qu'Hyperdoc puisse exploiter [illegible] base de données. Les données peuvent [illegible]

Exemple de logiciels bureautiques pouvant [illegible] HyperdBase.

Une fois toutes les données sont assemblées, reste à établir entre elles les liens correspondant à la conception que l'auteur a de son Hypertexte et à l'utilisation qu'il projette d'en faire. A l'instar de Guide, Hyperdoc propose des outils souris (interface graphique) permettant l'établissement de liens de plusieurs [illegible] Plus un langage de macrocommandes propose une cinquantaine d'instructions paramétrées. C'est à partir de ce langage que les éléments de la base [illegible] tout point, tout mot, toute partie d'un document graphique ou textuel peuvent être associé à une action contenue dans un « fichier objet » sous la forme d'une [illegible]

Le caractère complexe d'Hyperdoc [illegible] développement, la catégorie des docu-



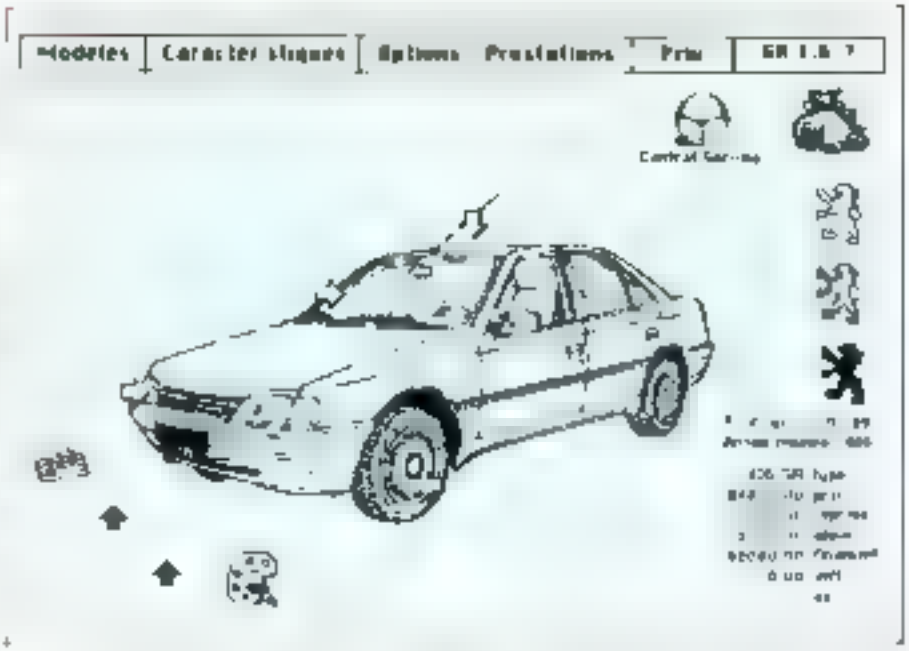
dissociables image, qui constitue le documen principal représen e à écran l'informatiop de base sous la

Le Petit Poucet

Pour les documents graphiques, il ne permette de savoir s'il est possible de « zoomer » sur une partie de dessin. Le consultation, à ce niveau est plutôt informatique. Point fort importer des documents en provenance de PC-PaintBrush ou d'autres

La grande originalité d'Hyperdoc est qu'il permet, à l'instar du petit pouce servant ses cailloux blancs de suivre à la trace le parcours effectué dans a base d informa ion. Tout d'abord avec un « diagramme », soit une matrice de cellules qui repre d'un processus ou d'une organisation. Il est construi à partir d un éditeur de diagrammes. Les cellules represen et enduelées par des labels. Il est ainsi dernier point consulte dans l'Hyper exte ainsi que le point de départ, qu'il est fréquent d oublier lorsque l'on à l'intérieur d une trop grande masse d'informations.

IBM, pour se part, cautionne à sa manière les travaux que d autres que lui réalisent pour mettre au point des pro variante élaborée à partir de la première version de Guide de Frame Informatique. Mais conformément à son



Une des applications Hypertexte, celle de Peugeot. La pile aide le vendeur dans sa démarche commerciale, offrant une large palette d'informations : modèle, couleur, prix, financement.

numéro un ne fasse qui encourager les tres initiatives, comme il a fait avec des produits comme Topview apparu lement abandonné au profit de ce dernier. Il va de soi qu IBM, compte tenu de sa position de leader, ne peut se permettre de prendre certains ris ques industriels, ce qui ne l'empêche pas d'y porter tout son intérêt.

Quelles applications pour l'Hypertexte ?

Les applications de l'Hypertexte restent encore, pour la plus grande partie à imaginer. Les plus connues parce que les plus commerciales, sont les applications de documentation technique. En effet, dans certains secteurs d'activité de l'industrie, qui font pointe, la documentation est ex remement volumineuse et, qui plus est fré saire de procéder systématiquement à des remises à jour. Un outil d'Hyper texte fait figure, à cet égard, d'une historiquement toutefois, a pre ere grande application a été mise neau : il s'agissait de rassembler es les informations concernant la

développement de la jeunesse et des communautés. Ces données ont été collectées, au fil des années, par des agences publiques mais aussi par des recherches font souvent double em Hyperdoc pour améliorer les services concernant la corrosion des métaux avec ce produit pour consigner les no tes qu'ils prennent au cours des différents fouilles archéologiques à Louxor.

Gageons que bien d'autres applications verront le jour dans les années qui viennent puisqu'il s'agit d'un pro utilisable par tous et dans tous les do imaginons ce qu'un Hypertexte simple pourrait réaliser enfin un agenda

Catherine Paliere

1 FIRST ELECTRONIQUE
Tél. 47 89 16 11 +

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON PRIX ...

Câbles et accessoires
350 F
105 F TTC
98 F
Connecteur ... imprimante ... 398 F

THOMSON TO8-D
Unique
avec moniteur Couleur
+ 32 LOGICIELS DE JEUX
CADEAU JOYSTICK

3 490 F TTC
QUANTITÉ LIMITÉE

THOMSON PC-M
Ordinateur complet avec carte modem et logiciel de communication ...
Avec moniteur monochrome 12" TTL
4 590 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA
5 590 F TTC

MONITEURS THOMSON
Moniteur 12" TTL ... 450 F TTC
Moniteur 12" monochrome ... pour PC, PCM et compatibles 798 F TTC
Moniteur 14" couleur CGA pour PC, PCM et compatibles 1 980 F TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles 3 290 F TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatible 1 595 F TTC

THOMSON TO16 PC
Ordinateur complet avec ... de disquettes/5... K Ram
Avec moniteur monochrome ... haute résolution 3 990 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 4 990 F TTC

PC XT AUSSI DISPONIBLE
Avec moniteur monochrome 6 890 F TTC
Avec moniteur couleur 7 190 F TTC
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome 8 590 F TTC
avec moniteur couleur 9 890 F TTC
avec moniteur + carte EGA 12 290 F TTC

EXTENSIONS
- Extension mémoire 64 K TO7/70 265 F TTC
- Cartouche Ram Nano Réseau 495 F TTC
- Extension pour MO5/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE 395 F TTC
- Incrustation image vidéo 295 F TTC
- Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel pour TO7 295 F TTC
- ... 95 F TTC

THOMSON MO6-R
Ordinateur sans moniteur
1 480 F TTC
Incroyable

LECTEURS DE DISQUETTES
Lecteur 5"1/4 360 K pour TO16 PC et PCM 950 F TTC
Lecteur 3"1/2 320 K pour TO9 650 F TTC
Lecteurs internes pour PC 5"1/4 et 3"1/2
Lecteur 3"1/2 640 K pour MO5 TO8 MO6, TO7 et TO9 1 195 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 395 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 295 F TTC

IMPRIMANTES THOMSON
IMPRIMANTE ... PR90-055
Coup de Folie 450 F TTC
IMPRIMANTE PANASONIC 1081 1 890 F TTC
PR90 612 M
Imprimante Thomson ... compatible gamme MO TO 2 690 F TTC

DISQUE DUR POUR PC/XT/AT
Carte disque dur Western digital 20 Mo 2 790 F TTC
Carte disque dur 32 Mo 3 390 F TTC

SOURIS ET JOYSTICKS
Joystick pour MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Joy Stick + interface pour TO16 450 F TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles 365 F TTC

DISQUETTES NEUTRES
5"1/4 DF DD 96 TPI la boîte de 10 29 F TTC
3"1/2 DF DD 135 TPI la boîte de 10 95 F TTC

FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.
... tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO8, TO9, TO16, TO7/70 ...

BON DE COMMANDE
DÉSIGNATION
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE
TOTAL
NOM
ADRESSE
Sauf contraire indiqué

SERVICE LECTEURS N° 187

FTI
Futures Technologies Informatiques
Ouvert du Lundi au Vendredi de 9H30 à 13H00, de 14H00 à 18H30

17, avenue Henri BARBUSSE
94240 L'HAY LES ROSES
46 65 55 77

UNITÉ CENTRALE

	HT	TTC
TANDON		
PCA 20 PLUS MONO	11900	141..
PCA 40 PLUS MONO	13500	16018
PCA 70 PLUS MONO	14900	7673
SAMSUNG		
SPC 650/2 MONO	15200	1802[illegible]
S 800/ MONO	31508	37358
VICTOR		
V 286S MONO	21700	25736

IMPRIMANTE

	HT	TTC
HP		
LASERJET 2	15900	18857
DESKJET	8900	8483
NEC		
P7 PLUS	7300	8657
P6 PLUS	5600	6641
EPSON		
LQ 850	5900	6997

— 20 % et plus sur la gamme *NEC*

LA COMPETENCE, LE SERVICE, AU MOINDRE PRIX

— 15 % et plus sur *IBM et COMPAQ*

MONITEURS & DIVERS

	HT	TTC
NEC		
MULTISYNC 2	4600	5455
MULTISYNC PLUS	8400	9962
HP		
SCANJET	13500	160[illegible]

RÉSEAU LOCAL
ETHERNET
ARCNET
TOKEN RING
NOVELL (ELS I ELS 2 ADVANCED NETWARE)

RÉALISATION SPÉCIFIQUE
ORACLE (XENIX, DOS)
DBASE (DOS, NOVELL)
UNIX XENIX
PROLOGUE

SERVICE LECTEURS N° 290

FORMATECH

172, Av. de Choisy 75013 PARIS Tel 45 82 12 29

Ouvert du lundi au samedi

Carte CGA ..... **474 F**
Carte Hercules ..... **505 F**
Carte EGA **2000 F**
Souris 3 boutons **387 F**
20 Mo et Contrôleur **3173 F**

IMPRIMANTES

Gamme NEC
PANASONIC
OKI

GAMME ATARI PRO DISPONIBLE
Consultez-nous

386 INTEL
nous consulter

LA MICRO POUR TOUS

AT TURBO
6/10/12 MHz 1 lecteur
1,2 Mo CAISSE BABY
DISQUE DUR 20 Mo
Carte Hercules ou CGA.
Clavier CHERRY étendu.
640 Ko ecran 14 blanc papier
Sortie Serie et
13599 F

PC FT DI
10 MHz 1 lecteur
360 K japonais, 640 Ko RAM
Carte C G A ou Hercules
Port // et serie horloge
Disque Dur 20 Mo
Clavier étendu, CHERRY
9488 F

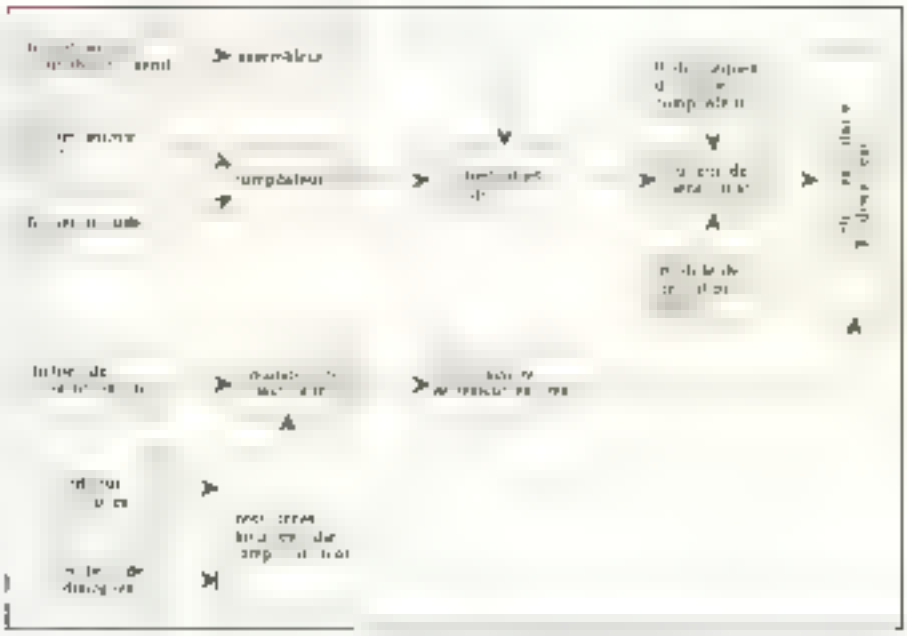
SECURE **1186 F**

le nouveau logiciel de sauvegarde :
- convivial (en français)
- intelligent (ne tient compte que des modifications)
- confidentiel (cryptage)

SERVICE LECTEURS N° 291

DEVELOPPER SOUS WINDOWS

44 nouvelles applications Windows annoncées pendant le dernier trimestre 1988, 25 000 kits de développement déjà expédiés par Microsoft. Ces chiffres laissent à penser que l'année 1989 marquera un tournant dans l'industrie du logiciel sur PC, en entérinant l'interface graphique/souris comme standard. Les environnements de demain semblent devoir être Windows et OS/2 Presentation Manager, et les développeurs se tournent vers les boîtes à outils permettant de programmer pour ces environnements.



Les étapes de la construction d'une application Windows avec le SDK de Microsoft.

Bien que ces boîtes à outils puissent inquiéter de par leur complexité les avantages de leur utilisation sont indéniables. Elles permettent [illegible] capables de communiquer avec les autres applications Windows. Ces [illegible] Microsoft [illegible] Windows [illegible] Windows [illegible] Windows [illegible] EMS [illegible] Windows [illegible] agréable qu'[illegible] de la puissance d'un PC-AT.

Pour développer une application Windows, l'outil le plus couramment utilisé est le Software Development Kit de Microsoft, décrit dans la suite de cet article. Il faut néanmoins savoir que d'autres solutions existent, permettant souvent un développement plus rapide au prix de performances [illegible] que ce soit en rapidité ou en encombrement mémoire. On peut citer par exemple Actor de la société « The Whitewater Group Inc », qui est un environnement orienté objet de développement sous Windows, offrant de nombreuses analogies avec les systèmes Smalltalk.

Le Windows Software Development Kit (SDK)

Ce kit de développement de Microsoft est un ensemble de bibliothèques et d'outils permettant de fabriquer une application tirant parti de toutes les possibilités de Windows. La configuration minimale pour son utilisation est donnée dans le tableau, mais cette utilisation [illegible] vous disposez d'un PC-AT ou compatible. En effet, le temps de compilation des différents fichiers composant un programme est fortement ralenti par l'incorporation obligatoire du fichier « windows.h » comportant près de [illegible].

Il est aussi très utile d'avoir deux cartes graphiques et deux moniteurs sur son système, ce qui permet d'utiliser les débuggers Symdeb et surtout Codeview for Windows, qui est disponible dans la version 2.1 du SDK. Ce double affichage permet de visualiser l'application Windows sur un écran, et [illegible] ques types de cartes graphiques peuvent fonctionner simultanément [illegible] ordinateur et on utilise en [illegible] fonctionnement normal de Codeview nécessite aussi 2 Mo de mémoire paginée à la norme EMS 4.0.

Pour concevoir son application, le [illegible] machine virtuelle Windows, qui va se présenter son nouvel univers de travail. La plupart des caractéristiques de la machine sous-jacente au système [illegible] dows, qui est relativement différent de celui couramment pratiqué sous DOS. [illegible] mais permettant [illegible]

[illegible] en se mettant en attente de [illegible] Windows est donc construite autour d'une boucle [illegible] en permanence [illegible]
[illegible] attente d'un événement
[illegible]

Les événements peuvent être une action [illegible] un événement [illegible] Windows ou d'une autre application [illegible] un programme Windows [illegible]

Phase d'initialisation

Tout d'abord, il faut créer les diverses fenêtres [illegible] en donnant pour chacune d'elles la fonction de traitement [illegible] événements [illegible] Il faut ensuite afficher [illegible] des fenêtres initiales de l'application, afin que l'utilisateur puisse [illegible]

– **Phase de travail**

On entre dans la boucle attente d'un événement [illegible] peut être amené à créer de nouvelles [illegible] que automatiquement [illegible] afin de traiter cet événement [illegible] comme le déplacement [illegible] à la charge de Windows [illegible]

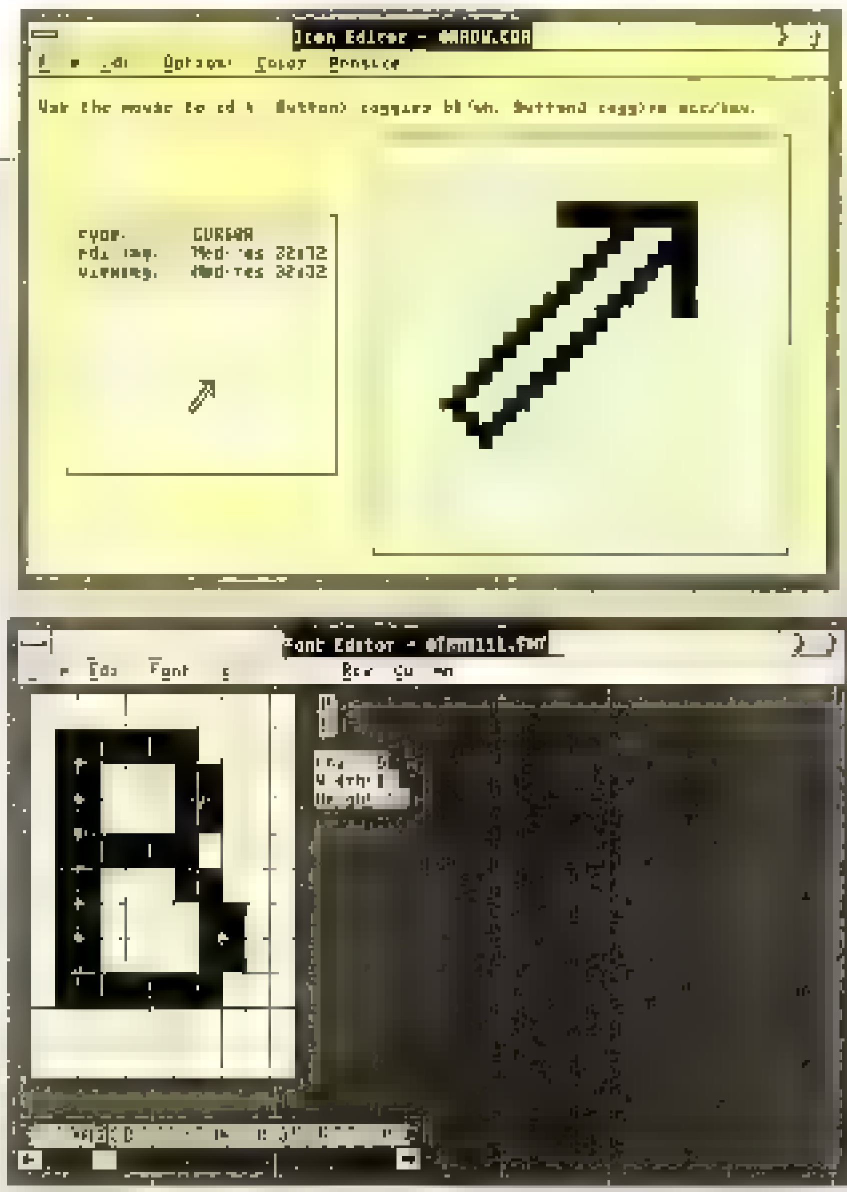
[illegible] dans l'analyse et le traitement [illegible] Windows. Tout d'abord [illegible] forme symbolique et [illegible] prendra qu'[illegible] a été enfoncé [illegible] parce qu'elle a été [illegible] rendue visible ou qu'une commande d'un menu a été sélectionnée. Le traitement de ces événements [illegible] des puissantes fonctions de Windows [illegible] exécuté dans une [illegible] ques en utilisant des coordonnées [illegible] indépendantes de la résolution du moniteur [illegible] tant complexe [illegible] affichage de [illegible]

Les outils du SDK

[illegible] dows [illegible] pas [illegible] événements [illegible] dans un fichier de ressources [illegible] dialogue en [illegible] de dialogues.

[illegible] caractéristiques de [illegible] dans un fichier [illegible] un exécutable Windows [illegible] fichiers en suivant les étapes représentées dans la figure.

[illegible] étapes nécessitent l'utilisation d'un certain nombre d'outils [illegible] dans le SDK. Ces outils [illegible] graphiques et fonctionnent sous Windows. Ils sont notamment les éditeurs [illegible] qui permettent de créer interactivement des icônes



Les éditeurs d'icônes et de polices. L'un permet la création d'icônes, l'autre crée de nouvelles polices.

des curseurs ou des bi maps (l'éditeur d'icônes), des polices de caractères (l'éditeur de polices) et des boîtes de dialogue (l'éditeur de dialogues).

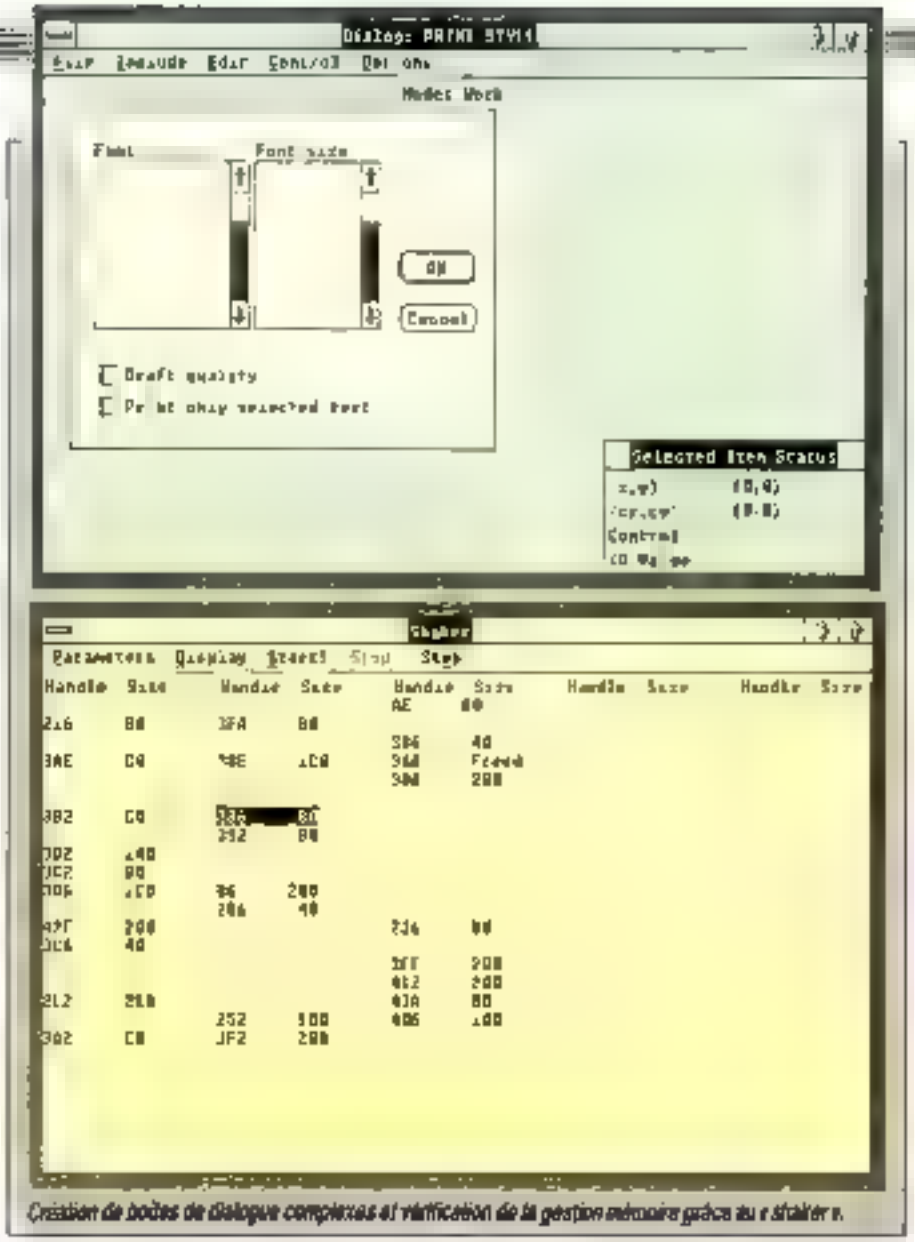
Les outils DOS sont le linker Windows (link4), et l'éditeur de ressources qui a la double fonction de compiler certaines ressources (menus, boîtes de dialogue, chaînes de caractères) décrites dans des fichiers texte et de les inclure dans le fichier du programme exécutable. Ces ressources pourront être chargées dynamiquement par l'application au fur et à mesure de ses traitements. Cette séparation des ressources entre programme exécutable et ressources, dans votre interface utilisateur permet de réaliser très simplement la traduction d'un produit en plusieurs langues, avantage non négligeable pour nous autres Européens. En effet, il n'est plus nécessaire de modifier ou même de recompiler le programme puisque les ressources (menus, boîtes de dialogue ...), une fois traduites, sont rattachées directement au fichier « .exe » à l'aide du compilateur de ressources.

La gestion mémoire

L'utilisation des outils que nous venons de décrire permettra au développeur de créer relativement facilement une application attrayante et simple d'utilisation. Toutefois pour profiter pleinement des avantages que Windows offre il devra prendre en compte les aspects de gestion mémoire de fonctionnement multitache et d'échange de données entre applications. Contrairement à ce que l'on peut penser au premier abord, ce sont souvent ces points qui sont les plus difficiles à gérer.

Windows offre une gestion mémoire sophistiquée et toute sur celle-ci pour tirer le meilleur usage possible de la quantité limitée de mémoire physique disponible dans un contexte multi application. La mémoire est allouée sous forme de blocs qui contiendront soit des segments de code ou de données des différentes applications provenant de fichiers « .exe » sur des zones mémoire allouées dynamiquement. En plus en permanence le contrôle de chacun de ces blocs. Windows peut éventuellement décharger sur disque ou en mémoire EMS ceux qui sont temporairement inutilisés, implémentant dans une certaine mesure une gestion de mémoire virtuelle. Cela permet le fonctionnement de programmes plus grands que la mémoire disponible si ceux-ci sont composés de plusieurs segments de code indépendants. Les principes de gestion mémoire de Windows offrent aussi l'avantage de permettre plusieurs transferts de la mémoire « MS pour peu que la philosophie de cette gestion soit respectée : on n'a pas le droit d'accéder directement à un bloc de mémoire si ce bloc n'a pas été préalablement verrouillé.

Tout est là. La simplicité de cette gestion et de la possibilité non négligeable de commettre des erreurs. le SDK comprend deux outils Windows permettant de valider les applications. Shaker, une fois activé va allouer de manière aléatoire des blocs mémoire causant une grande agitation chez le gestionnaire de Windows. Celui-ci pour satisfaire à cette demande peut déplacer certains blocs (pour compacter) et les décharger éventuellement sur disque. Si votre application fonctionne simultanément et que sa gestion mémoire n'est pas parfaitement rigoureuse il y a toutes les chances pour qu'elle se plante très rapidement. L'autre utilitaire, Heapwalker permet de visualiser dans une fenêtre l'ensemble des blocs mémoire alloués par Windows et par les différentes applications avec leur adresse mémoire et leur propriétaire.



Création de boîtes de dialogue complexes et vérification de la gestion mémoire grâce au « Shaker ».

Le multitâche

Windows permet le fonctionnement multitâche non préemptif. Cela signifie que les applications ne seront jamais interrompues au cours de leur exécution mais devront rendre la main pour laisser d'autres applications s'exécuter. Cette transition a lieu chaque fois qu'une application demande l'événement suivant par la fonction « GetMessage ». Il est important que les applications soient écrites de manière à ne pas faire de longs traitements sans demander d'événements sous peine d'arrêter brutalement l'exé-

cution des autres applications. C'est

sauf avec Windows 386). Le multitâche sous Windows est particulièrement utile pour lancer des tâches de fond, comme une impression spoolée

Windows permet deux types d'échanges de données entre applications. Le plus classique est le presse-papiers, dans lequel transitent les informations coupées/collées entre différentes

texte ou un graphique dans une application, celle-ci a la charge de recopier

collée dans une autre application si cette dernière accepte un des formats

est toutefois possible de créer de

Un autre moyen de communication entre applications est de Dynamic

globale. En utilisant ce protocole, il est

possible de créer dynamiquement des canaux de communication entre applications, permettant la répercussion automatique d'un changement dans une application à toutes celles qui en tirent

Codeview pour Windows

disponible dans une version supportant Windows livrée dans la version 2.1 du SDK. Cet environnement, à ce que son nom pourrait laisser penser, Codeview pour Windows n'est pas une application Windows, mais toujours le programme en mode texte auquel les

exécutions conditionnelles.

En revanche, Codeview pour Windows a été adapté de manière à pouvoir contrôler les applications Windows, ce qui a nécessité la prise en compte du modèle mémoire utilisé par Windows. Il permet de suivre pas à pas l'exécution d'un programme, le code source correspondant étant sys-

points d'arrêt et points de trace permettent d'analyser tous les messages

est ou peu se programme. En revanche, les objets gérés par Windows comme les pinceaux, les bitmaps ou les structures de données décrivant

bles, et leur état ne peut donc pas être

Tout d'abord, une nouvelle qui peut intéresser les développeurs Windows souhaitant faire fonctionner leur application sous OS/2-Presentation Manager à peu de frais. La société amér

bibliothèque d'émulation des fonctions Windows sous OS/2 PM. Si cette solution se confirme, elle permettra de

le multitache preemptif et un espace mémoire de 16 Mo, moyennant acquisition de ces bibliothèques et avec un minimum de modifications dans vos applications Windows.

D'autre part, Microsoft travaille à un nouvel environnement de développement orienté objet, qui sera

veloppé par ATT. Cet environne-

tion. La date de disponibilité de cet

Il semble donc que l'on disposera

des objets de haut niveau masquant au programmeur les spécificités internes

sous OS/2, le meilleur choix reste le Windows SDK, qui vous permet de

compacter au performances qui assureront votre succès sur un marché de

Stephan Papanicolaou

L'inspecteur affiche le code de tous les blocs mémoire alloués.

TABLE I

Windows 2
PC ou compatible à disque dur

K + C Microsoft version 4.0 ou supérieure
Pascal Microsoft version 4.0 ou supérieure
Macro-assembleur Microsoft version 4.0 ou supérieure

GRATUIT une imprimante pour l'achat d'un TANDON

*Toutes les machines sont livrées avec DOS 3.3 + GWBASIC + Windows 3 DOC

NOUVEAU, le PCA12SL de TANDON remplace le PCX

10.961 Frs HT. (13.000 Frs TTC), comprenant

U.C. 80286 12.5Mhz (40% plus rapide) 640Ko RAM

Lecteur 5"1/4 1,2 Mo, Disque dur 30 Mo

2 ports série + 1 parallèle

Carte + écran mono graph. 14" haute résolution

Clavier 102 touches AZERTY

MS DOS 3.3 + GWBASIC WINDOWS 3.10 + divers

CADEAU = imprimante MANNESMAN MT81 + souris

Clavier 102 touches	470 HT	557 TTC
Carte série RS232	420 HT	497 TTC
Souris multiserie, comp. Microsoft™	450 HT	534 TTC
Boîte de commut. 2 Entrées/1 Sortie	315 HT	474 TTC

MICRO	CADEAU	HT	TTC
PCA 20 Plus*	Imprimante HQP 45 + souris	14.995	17 764
PCA 40 Plus*	Imprimante HQP 45 + souris	16.995	20 156

NOUVEAU le PAC 386* NOUS CONSULTER

TANDON 386* GRAND CHOIX DANS LA GAMME 386 NOUS CONSULTER

EVOLUTECH 12, Rue Cartier Bresson 93500 PANTIN

Tél. 48 91 10 46

REVENDEUR AGREE

Tandon

SERVICE-LECTEURS N° 292

ACE

TECHNOLOGIES

8, rue Clovier
06000 Nice

☎ 93 96 96 30

ACE-80286 :

ACE-80386 :

ACE-80486 :

GAMME PROFESSIONNELLE MICROWAY COMPUTERS

Le meilleur compatible de la région depuis 1983

SYSTEMES

DISQUES DURS ET BANDES

DISQUETTES

CARTES INTERNES

PERIPHERIQUES

IMPRIMANTES

Catalogue complet, nous téléphoner
Tous nos prix sont TTC

Bon de commande à retourner avec votre règlement à :
ACE Technologies 06000 NICE

Désignation	Qte	Prix

Nom ou Société
Adresse
Ville C.P.
Règlement par chèque ou Carte Bleue

SERVICE LECTEURS N° 293

PAIE 1989

Nouveaux tracés conformes au décret 88 889 du 22 Aout 1988 soumis au ministère du travail

1 - Position du salarié dans la classification conventionnelle qui lui est applicable
2 - Intitulé de la convention collective de branche applicable au salarié
3 - Précisions supplémentaires sur le salaire
4 - Cotisations patronales distinctes des cotisations salariales et détaillées risque par risque
5 - Sommes et indemnités diverses entrant dans la rémunération et non soumises à cotisations
6 - Mention incitant le salarié à conserver son bulletin de paye sans limitation de durée

ANTHEOR PAIE 1989

EST DISPONIBLE DES AJJOURD'HUI
AU PRIX HT DE **4695,00 F**
INSTALLATION ET FORMATION INCLUSES
PARAMETRAGE PERSONNALISE EN OPTION

ANTHEOR C'EST AUSSI

- COMPTABILITE	4795.00 F HT
- FACTURATION	4795.00 F HT
- GESTION DES STOCKS	4795.00 F HT
- GESTION DE FICHIERS	950.00 F HT

LES LOGICIELS **ANTHEOR**
SONT DISTRIBUES PAR
PC USER CENTER.

100 RUE DU FBG SAINT DENIS 75010 PARIS
7 RUE BERRYER 75008 PARIS
7 RUE ERNEST RENAN 93200 SAINT DENIS
9 RUE CARNOT 92300 LEVALLOIS

POUR TOUT RENSEIGNEMENT APPELLEZ
LE **16 1 47.57 18 99**

NOS PRODUITS SUPPORTENT UNE T.V.A. DE 18,60%

SERVICE LECTEURS N° 284

ENFIN !!!

LE POSTE DE TRAVAIL®

UN LOGICIEL ADAPTE
AU TRAVAIL QUOTIDIEN DE TOUT
UTILISATEUR DE MICRO ORDINATEUR

POURQUOI ?

L'utilisateur d'un micro-ordinateur est appelé à changer de tache plusieurs fois par jour.

COMMENT ?

Une fois le **POSTE DE TRAVAIL®** lancé, il vous suit d'une activité à l'autre laissant à tout moment à votre disposition

- UN AGENDA
- UN EMULATEUR MINITEL (numérotation automatique)
- UN CARNET D'ADRESSE (possibilité de mailing **LE POSTE DE TRAVAIL®** communiquant avec la plupart des traitements de texte)
- UN FICHIER DE GESTION DES AFFAIRES
  UN FICHIER DOCUMENTATION PERSO
- UN EDITEUR DE TEXTE REVOLUTIONNAIRE
- UNE AIDE PERMANENTE A L'UTILISATION

EN PLUS !!!

LE POSTE DE TRAVAIL® vous donne accès avec une aide spécifique aux banques de données des JOURNAUX OFFICIELS (conventions collectives - annonces légales ...) et du C.N.I.J. C.N.P.F. ...

LE POSTE DE TRAVAIL®
EST DISTRIBUE PAR
PC USER CENTER
16 1 47 57 18.99
AU PRIX DE **1186,00F TTC**

CONFIGURATION MINIMUM UN MICRO ORDINATEUR XT/AT/PS 512 Ko ECRAN MONOCHROME.

SERVICE LECTEURS N° 285

EGA : QUELQUES PROGRAMMES D'APPLICATION

Apres avoir vu en détail le fonctionnement des cartes graphiques EGA (registres, interruptions, mémoire...), nous vous proposons un certain nombre de petits programmes qui vous permettront de mieux utiliser les ressources offertes par ce type de carte video.

Ces [illegible] assembleur 8086 [illegible] ont été [illegible] MASM de Microsoft [illegible] des langages [illegible] de manipuler les ports [illegible] ne devrait pas poser [illegible] de problèmes. Pour obtenir [illegible] à partir des fichiers sources d'extension asm [illegible] vous faut taper à partir du DOS :

[illegible] programme [illegible] de quatre fois [illegible]

link programme [illegible] de quatre fois [illegible]

exe2bin programme [illegible] de retour.

Les programmes [illegible] peuvent être utilisés sans aucun [illegible] de données externe. En revanche [illegible] qui utilisent les fichiers d'images haute résolution capturées par SNAP SWITCH, décrit dans l'article EGA (2) du nº 93 de janvier 1989.

Description des programmes

Tous les programmes utilisent les [illegible] logicielles qui sont un moyen simple de faire appel à des sous-programmes de base situés en

```
[illegible]
; auteurs : CHABAUD Dominique & [illegible] Serge
; [illegible] INCLUS [illegible] SNAP [illegible]

fout    macro                   ; macro d'accès direct à un port hard
        [illegible]
        endm

doscall macro                   ; macro interruption DOS
        [illegible]
        endm

[illegible] macro               ; macro interruption [illegible]
        [illegible]
        endm

[illegible] macro               ; macro [illegible]
        [illegible]
        endm

[illegible] macro [illegible]   ; macro d'[illegible] de nom au fichiers
        [illegible]
        mov by [illegible]
        endm

dcreate macro h,o               ; macro de création/ouverture de fichier
        local good
        push dx
        push cx
        push ax
        [illegible]
        doscall [illegible]
        jnc good
        [illegible] byte [illegible] erreur
good:   mov [illegible]
        pop a[illegible]
        pop c[illegible]
```

```
        pop d
        endm

openf   macro n o                       [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        jnc [illegible]
        [illegible] erreur
        [illegible]
        endm
```

ROM et qui sont utilisés par le DOS. Ces routines de base sont utilisées pra[illegible]quement par tous [illegible]es programmes que vous devez écrire [illegible] lire un carac[illegible] au clavier [illegible] afficher un caractère à l'écran.

Les interruptions logicielles permettent au programmeur d'u[illegible]liser nos routines déjà écrites pour éviter d'avoir à le faire. Par exemple, la fin de tout programme doit se terminer par un certain nombre d'instructions qui restituent le contexte [illegible] renvoient un code de retour. Plutôt que de tout ré-écrire (ce qui demandera[illegible] un temps assez long) [illegible] interruption DOS 21h, fonction 4Ch peut être utilisée et elle fait le travail pour vous. Chacun des programmes que nous vous proposons se termine de cette façon (étiquette fin:). Tous les livres de programmation sous MS/DOS donnent la liste des interruptions logicielles et des fonctions associées.

char8x8:

Nous avons vu que les cartes EGA disposent d'une ROM qui contient les dessins en matrices 8x8 et 8x14 de chaque caractère. Par défaut les caractères sont affichés en 8x14, ce qui offre une plus grande lisibilité par rapport aux cartes CGA. Cependant pour certaines applications on peut être amené à utiliser les matrices de caractères 8x8 et c'est d'ailleurs ce que fait char8x8 [illegible] charge tout d'abord une fonte de 256 caractères en [illegible]

```
comment *

            programme     [illegible]
            auteurs       [illegible]
            objet         [illegible] de 7 écrans graphiques
                          capturés par [illegible]

            compilation   masm [illegible]
                            link [illegible]
                          exe2bin [illegible]

            exécution     [illegible]

*

; inclusion des macros
;
            include [illegible]

code        segment
            assume cs:code,ds:code,es:code
            org 100h

deb:        jmp init

[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] db [illegible]
[illegible] dw 0
[illegible] dw 0
[illegible] dw 0
[illegible] dw 0
erreur      db 0
[illegible] db [illegible]
buffer      db [illegible] dup [illegible]

init:       push [illegible]            ; sauvegarde de l'environnement
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]
            push [illegible]

            mov ax,0010h
            int 10h                     ; mode graphique 640 x 350

[illegible]                                 ; lecture de la première image
            openf [illegible]
            openf [illegible]
            openf [illegible]
            openf [illegible]

[illegible]                     ; test d'erreur [illegible]
            mov al,byte ptr erreur
            cmp al,1
            je [illegible]

            call [illegible]            ; affichage
```

d'effacer les [illegible] es 8x14 présentes naturelle ment en mémoire. Pour cela on fait appel à la fonction [illegible]h sous-fonction 00 de l'interruption BIOS VIDEO 10h. Puis on charge les matrices 8x8 de la ROM de la carte EGA grâce à la fonction [illegible]h sous-fonction 02 de l'interruption BIOS VIDEO 10h.

page

Les cartes EGA offrent plusieurs pages d'écran en mode texte et graphique. [illegible] on ne travaille qu'avec une seule d'entre elles (la page 0) mais si on veut utiliser toutes les pages disponibles il faut disposer d'un moyen permettant de passer de l'une à l'autre. L'utilitaire page, lorsqu'il est invoqué sans paramètre vous retourne le numéro de la page active [illegible] lorsque vous lui donnez un paramètre (numéro de page), il effectue un changement de page. Vous pouvez alors travailler normalement dans cette page mais lorsque vous reviendrez à la page de départ vous retrouverez [illegible] les informations qui y étaient affichées. page fait appel à l'interruption BIOS VIDEO 10h fonction [illegible]

modvideo

Plusieurs modes d'affichage sont disponibles avec les cartes EGA (de [illegible] 40x25 jusqu'à GRAPHIC 640x350). modvideo est un utilitaire qui vous donne le numéro du mode vidéo actuel, lorsque vous le lancez sans paramètre et qui [illegible] le change

```
        mov ah,8
        int 21h                 ;attente d'un caractère

[illegible]:                    ;[illegible] de la deuxième image
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]

err1?                           ;test d'erreurs en lecture
        mov al [illegible]
        cmp al 1
        je [illegible]

        call [illegible]        ;aff [illegible]

        mov ah 8
        int 21h                 ;attente d'un caractère

        jmp fin

[illegible]                     ;[illegible]
        mov ah 15
        int 10h
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        [illegible]
        push cs
        pop es
        [illegible]
        mov ax 1300h
        int 10h

        mov ah,8
        int 21h                 ;attente d'un caractère

fin:
        cli                     ;[illegible] des interruptions externes
        pop es                  ;restitution du contexte initial
        pop ds
        pop bp
        pop di
        pop si
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax

        mov ax 0003
        int 10h                 ;mode vidéo 80 x 25

        mov ax 4C00h
        int 21h                 ;fin du programme

[illegible]     proc near
[illegible]
        mov ax 0x000h
        mov es ax               ;[illegible] du de la RAM vidéo

[illegible]
        [illegible]
        mov dx 3ceh
        [illegible]
        [illegible]             ;blocage de l'affichage

[illegible]
        [illegible]             ;[illegible] plan bleu
        [illegible]             ;[illegible]
        [illegible]
        [illegible]             ;sélection plan vert
        [illegible]             ;[illegible] fichier
        [illegible]
        [illegible]             ;sélection plan rouge
```

... de mode lorsque vous lui passez un numéro [illegible] comme paramètre.

palet

EGA, c'est 16 couleurs parmi 64. Beaucoup d'entre vous n'ont certainement jamais vu les couleurs autres que les 16 de base. palet se chargera de satisfaire votre curiosité. On se rappelle cependant que 16 registres [illegible] de 0 à 63 définissant les 16 [illegible].

Tout ce qui est affiché en noir, par exemple, est en fait affiché avec la couleur contenue dans le registre 0, qui est le noir par défaut. Pour transformer le noir en blanc cassé, il vous suffira de taper : palet 0 63, ce qui met la couleur numéro 63 dans le registre [illegible].

Les trois programmes précédents sont très sim[illegible] consiste à récupérer et à convertir les paramètres que vous passez en lançant un programme.

Bien que simple, une difficulté à éviter

Lorsque vous lancez un programme à partir du DOS, celui-ci est tout d'abord chargé en mémoire à la suite d'une zone de mémoire qui contient différentes informations [illegible] ligne de commande (nom du fichier à exécuter et paramètres qui nous intéressent). Chacun de nos programmes [illegible] un ou plusieurs paramètres va donc lire cette zone au [illegible] et déterminer ainsi quels sont ces para...

```
          mov bx,prog...        ; [illegible]
          [illegible]
          mov [illegible]       ; [illegible]
          mov bx,[illegible]    ; [illegible] fichier
          [illegible]
          [illegible]
          mov [illegible]
          [illegible]
          [illegible]
          [illegible]

fermer:
          mov bx,[illegible]    ; fermeture des [illegible] fichiers
          [illegible]
          mov bx,[illegible]
          [illegible]
          mov bx,[illegible]
          [illegible]
          mov bx,[illegible]
          [illegible]

[illegible]   endp

[illegible]   proc near

          mov [illegible]
          mov [illegible]
          [illegible]
          [illegible]
          [illegible]

read_loop:
          [illegible] buffer
          mov cx,1000
          [illegible]
          [illegible]
          mov [illegible]
          push cx               ; [illegible] transférés
          call [illegible]
          pop cx
          cmp cx,1000
          je read_loop

          ret
[illegible]   endp

[illegible]   proc near         ; expansion des données compactées pour affich.
                                ; [illegible] et stockées du buffer
                                ; [illegible] de la RAM vidéo
          lea si,buffer         ; adr. début buffer

exp_loop:
          lodsw                 ; nombre de répét. [illegible] à répéter
          push cx
          [illegible]
          [illegible]           ; compteur de répét. [illegible]
          mov [illegible]
          [illegible]
          dec [illegible]       ; [illegible] 256 [illegible]
          rep [illegible]       ; affichage répété du [illegible]
          pop cx
          dec cx                ; décr. du compteur
          jnz exp_loop          ; [illegible]

          ret
[illegible]   endp

code      ends
          end [illegible]
```

```
COMMENT *

 programme    : [illegible]
 auteurs      : CHAPEAU [illegible] Serge
 objet        : chargement des patterns caractères EGA

 compilation  : masm char[illegible]
                link char[illegible]
                [illegible] char[illegible].com

 exécution    : [illegible]
```

me ras. Il faut egalement faire une conversion ASCII - hexadecimal.

En revanche, les programmes enchaine et fondu sont un peu plus complexes car ils manipulent des fichiers d'images capturées avec SNAP SWITCH. Ils permettent de restituer et d'enchainer ces images avec des effets surprenants. Pour pouvoir les utiliser, vous devez tout d'abord capturer 2 images avec SNAP/SWITCH, ce qui va vous donner 8 fichiers (bleu0.dat, fvert0.dat, rouge0.dat, f n n0.dat, fbleu1.dat, fver 1.dat, froug .dat et fnin .dat).

Vous pouvez alors lancer enchaine ou fondu qui restituent les images avec des effets differents. Ces deux programmes sont un exemple des registres qu'il faut utiliser pour aller écrire directement dans la memoire vidéo en mode haute résolution 640 x 350 en 16 couleurs. Lorsque vous voulez faire des programmes rapides, il est préférable d'aller écrire directement dans cette memoire video plutôt que d'utiliser les interruptions logicielles qui traitent de l'affichage.

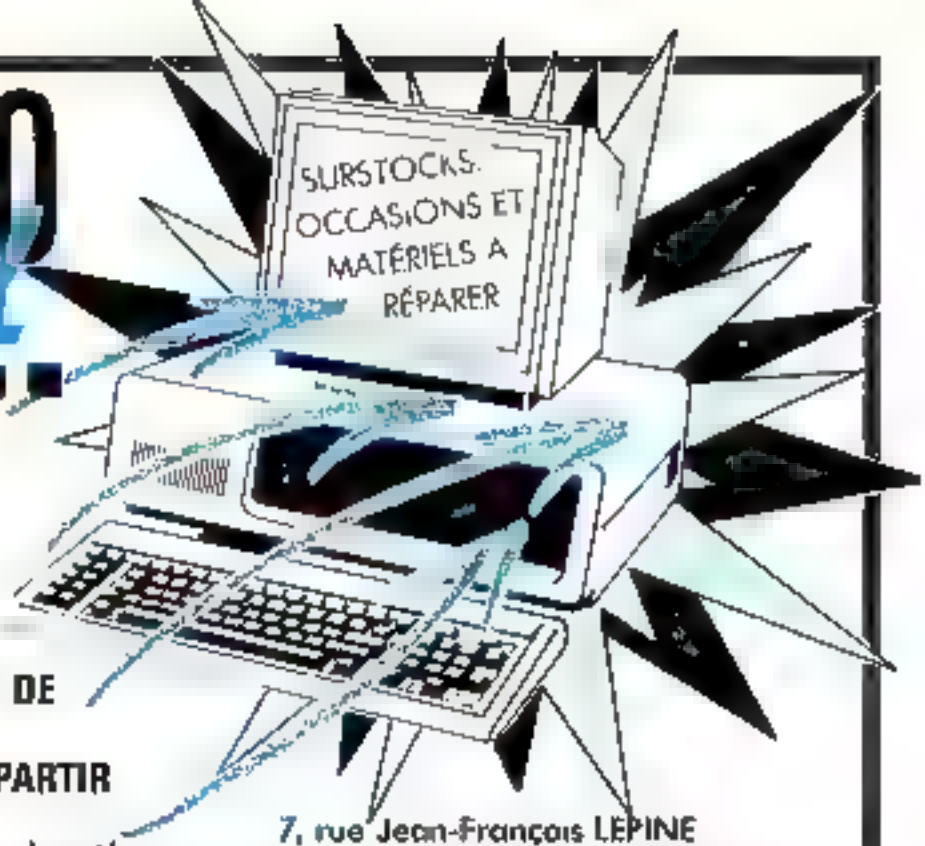
Nous pensons que ces utilitaires vous permettront de développer des applications qui utilisent beaucoup mieux toutes les possibilités offertes par la carte EGA, mais ils peuvent cependant être utilisés tels quels. Il vous sera possible, avec un peu de pratique, d'obtenir des présentations aussi jolies que Windows ou GEM. ■

Dominique Chabaud

```
*
code    segment
        assume  cs:code,ds:code
        org     100h
deb     jmp gr

bu      db  256*8 dup(0)              ;fonte vide

gr:                                   ;on charge en premier une table vide dans la
                                      ;table du bit plan 2 pour vider les caracteres
                                      ;deja presentes et eviter un melange avec la
                                      ;table que l'on va charger
        xor bl,bl                     ;table 0 dans le bit plan
        xor dl,dl                     ;a partir de l'offset 0 de la table
        mov bh,8h                     ;8 lignes par caractere
        mov cx,100h                   ;jeu complet=256 caracteres
        push cs
        pop es                        ;segment de la fonte vide
        mov bp,offset bu              ;offset de la fonte vide
        mov ax,1100h
        int 10h                       ;chargement de la fonte vide

        mov bl,0
        mov ax,1 . h
        int 10h                       ;chargement de la fonte 8x8 du BIOS

fin     mov ax,4C00h
        int 21h

code    ends
        end deb
```

```
COMMENT                 */
                                *
                    programme   : palet.asm
                    auteurs     : CHABAUD Dominique & BRIS Serge
                    notes       : mod. (..) d'un des 16 registres de palette

                    generation  : masm palet
                                  link palet
                                  exe2bin palet.exe palet.com

                    utilisation : numéro de registre    valeur
                                      0 à 15              0 à 63
                                                                  *
*
code    segment
        assume cs:code,ds:code
        org 100h
debut
        mov si,5dh                    ;1er FCB, 1er parametre
        mov ax,[si]
        call p3                       ;convers en hexa
        mov bl,al
        and bl,0Fh                    ;bl numéro du registre de palette
        mov si,6dh                    ;2eme FCB, 2eme parametre
        mov ax,[si]
        call p3                       ;convers en hexa
        mov bh,al
        push bx                       ;on sauve les 2 parametres
        mov dx,3DAh                   ;positionne le sequenceur sur le registre
        in al,dx                      ;Attribut Address
        pop bx                        ;on récupère les 2 parametres
        mov dl,0C0h
        out dx,al                     ;on adresse le registre a modifier et on
        and al,0Fh                    ;coupe l'affichage
        mov al,bh
        out dx,al                     ;et on le modifie le registre de palette
        mov dl,0DAh                   ;positionne le sequenceur sur le registre
        in al,dx                      ;Attribut Address
        mov dl,0C0h
        mov al,20h
        out dx,al                     ;on re-autorise l'affichage
fin
        mov ax,4C00h
        int 21h                       ;fin du programme

p3      proc near                     ;convers en ASCII 2 digits -> hexa 2 digits
        sub ax,3030h
        cmp ah,9h
        jle fin1
        sub ah,7h
        mov bh,ah
        mov cl,10
        mul cl
        add al,bh
fin p3: ret
p3      endp

code    ends
        end deb
```

MICRO Sold



KIT MONITEUR
450 F TTC

DISQUE DUR A PARTIR DE
390 F TTC

CLAVIER 102 TOUCHES XT AT
450 F TTC

CARTES DIVERSES A PARTIR DE
100 F TTC

LECTEUR DE DISQUETTES A PARTIR DE 149 F TTC

DISQUETTE Double Face double densité
2,50 F TTC

PC COMPATIBLES D'OCCASION

7, rue Jean-François LEPINE
75018 PARIS - Tél. 42.05.22.03 et 42.05.77.44
A 200 mètres du métro LA CHAPELLE
RER "Gare du Nord" Sortie "La Chapelle"

SERVICE LECTEURS N° 28

(Sans doute le plus petit du marché 256 X 256 X 82 mm !) · Carte mémoire 80 Mo · 512 Ko RAM · 2 lecteurs 3,5" 720 Ko · Sorties · Série, Parallèle, Vidéo · Clavier 84 touches.

Carte mère · 2 Mo avec 640 Ko RAM · 1 lecteur 5,25" · 2 Mo · 2 Ports Série · 2 Ports Parallèle · Ecran Plasma 640 X 400 · Carte Contrôleur de Floppy et de Disque Dur · Clavier 102 Touches. Livré avec Sac de Transport.

Carte mère avec fonctions intégrées · 80 286 à 6-16 Mhz · Mo RAM · lecteur 3,5" 1,44 Mo · 2 Ports Série + 2 Ports Parallèle · 3 Slots d'Extension 16 bits · Sortie Sonic Optique · Contrôleur de Floppy et de Disque Dur · Carte Graphique VGA · CGA · Alimentation 100 Watts · Clavier 102 Touches

Disquette ACT™ 5,25" DF/DD (par boîte de 10) Tarifié = 3,90 F TTC
Souris 3 Boutons compatible MICROSOFT™ = 355 F TTC
Papier Listing 1 " 60g (par 2.500 feuilles) = 240 F TTC

Autres Configurations (Imprimantes, Scanners, Cartes Diverses) Nous Consulter !

Bon de Commande

Veuillez me faire parvenir
Contre règlement global (+ frais de port < 10 Kg = 80 F > 10 Kg = 130 F) de F TTC
N° Carte Bleue · Date d'expiration · Par Chèque · Carte Bleue · Signature

J'aimerais, dans les meilleurs délais recevoir votre documentation sur
Nom, Prénom · Adresse · Téléphone

Logiciels de PAO, Gestion, Comptabilité
Gammes MICROSOFT™ et BORLAND™ disponibles sous 48 H
(Ex : Gestion Commerciale SENATOR™ = 1.150 F TTC !)

Vaste Gamme de Jeux Disponible sur PC

inter composants

58, Rue Notre-Dame de Lorette
75009 PARIS · Tél. 45.26.53.45 +

51, Rue de la Vanne
92120 MONTROUGE
Tél. 46.55.80.24

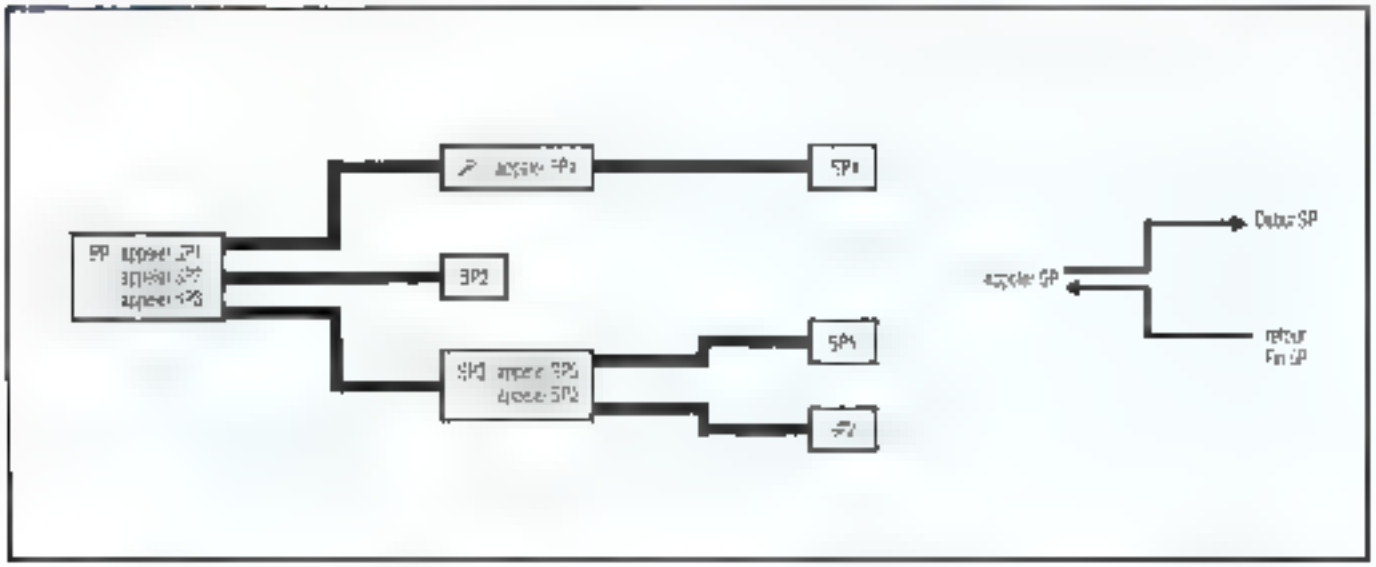
Composants Electroniques
166, Rue Cardinet · 75017 PARIS
Tél. 42.29.08.77

Cimes Informatique
45, Rue Brancion · 75015 PARIS
Tél. 45.30.18.54

SERVICE LECTEURS N° 296

LES COPROGRAMMES : UN PREMIER PAS VERS LE MULTITACHE

Cet article est le premier d'une serie ayant pour objectif de demystifier le parallelisme lors de l'execution des programmes dans un contexte monoprocesseur. Pour concretiser les notions abordees, nous construirons pas a pas un noyau multitache que nous implementerons sous la forme d'une unite en Turbo Pascal 4.0. Le premier probleme à resoudre est celui de la commutation de tâche. Il sera introduit a l'aide de la notion de coprogramme.

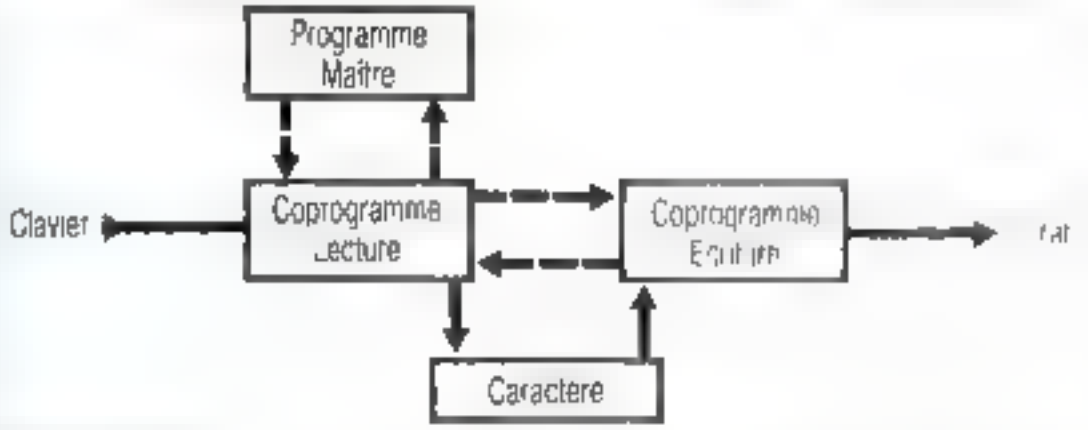


PROCEDURE NEWPROC Adresse Procedure
Adresse Procedure
Taille Pile
VARCP

Initialise le coprogramme
ses paramètres

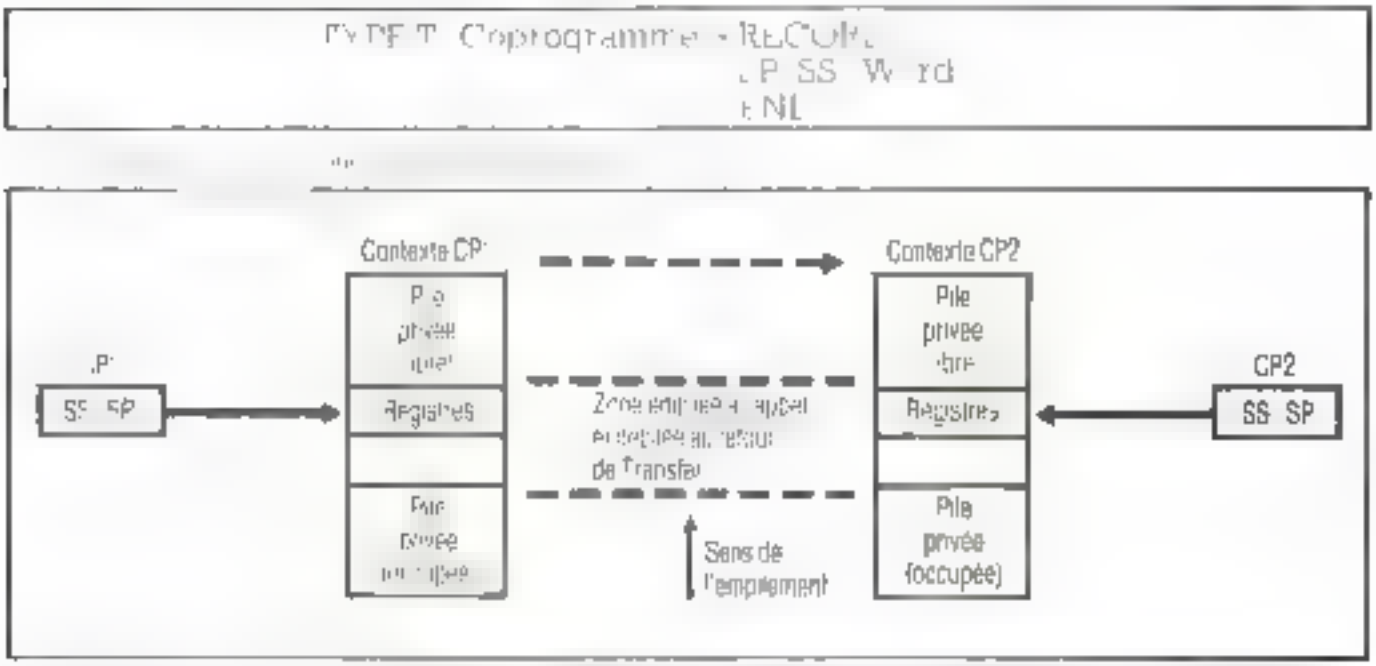
Un exemple simple et efficace

Les bulles de transformation sont représentées par des rectangles pour des raisons typographiques. Les traits continus correspondent à la circulation des données, les pointillés à l'activation des coprogrammes. La double barre horizontale indique une zone de stockage de données utilisée par plusieurs coprogrammes



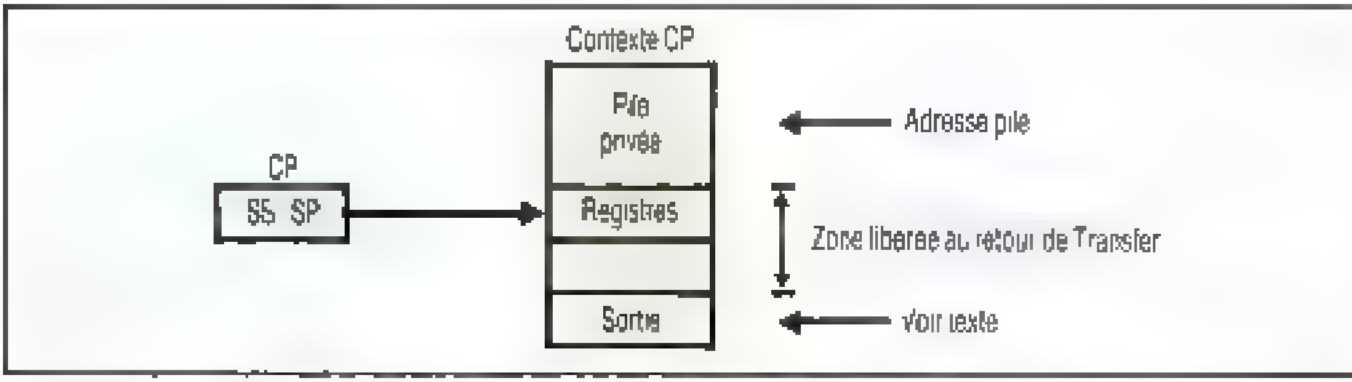
tapes au clavier, la touche « Escape » [illegible]
processeur
tenant le plus au [illegible]
fonctionnement des
systématiquement
nable pour les
check
nière d'appels de sous-programmes
Attention
dure Transfer. Si la procédure associée au coprogramme se termine

La procédure de transfert



La procédure Newprocess : cette procédure est chargée d'initialiser le contexte d'un coprogramme avant sa

L'algorithme de cette procédure est simple si l'on a bien compris le mécanisme des appels de procédure: [illegible] de recopier les valeurs initiales du contexte [illegible] de manière que la pile associée à ce coprogramme voie sa pile dans le même état que si [illegible] d'un appel [illegible]



[illegible] des registres ne pose pas de problème particulier. [illegible] coprogramme [illegible] Enfin [illegible] il est possible de [illegible] début de la partie implémentation et dont le code [illegible]

[illegible]	[illegible]
BEGIN	[illegible]
[illegible]	[illegible] $FF [illegible]
END	[illegible] coprogramme

La liste complète de l'unité Coprogrammes est donnée en annexe.

La vérification du fonctionnement [illegible] procédures Transfer et [illegible] coprogramme [illegible] stop des coprogrammes [illegible] de ces procédures permettant le passage de paramètres aux coprogrammes. ■

Michel Rambouillet

```
;=====================================================================
;
;            IMPLEMENTATION de la Procédure TRANSFER
;
;                Auteur   : Michel RAMBOUILLET
;                Version  : 1.0
;                Création : 03 / 03 / 89
;
;=====================================================================

      Structure de la pile     (après sauvegarde des registres ou avant
      --------------------      leur restauration)

T_Descripteur_Pile STRUC       |                    (Adresses basses
                               |     ////////////
      Sauve_BP        DW ?     |         BP          <-  SS SP , SS BP
                               |    ---------------
      Sauve_ES        DW ?     |         ES
```

```
Sauve_DS        DW ?
Sauve_DI        DW ?
Sauve_SI        DW ?
Sauve_DX        DW ?
Sauve_CX        DW ?
Sauve_BX        DW ?
Sauve_AX        DW ?
Sauve_Fg        DW ?
Adresse_Retour  DD ?

Ptr_Coprog2     DD ?

Ptr_Coprog1     DD ?

T_Descripteur_Pile EXDS
```

```
        DS
        DI
        SI
        DX
        CX
        BX
        AX
      Flags
    IP retour
    CS retour
 @ Coprog2 (L)
 @ Coprog2 (H)
 @ Coprog1 (L)
 @ Coprog1 (H)
 ////////////
```

Paramètres

(Adresses hautes)

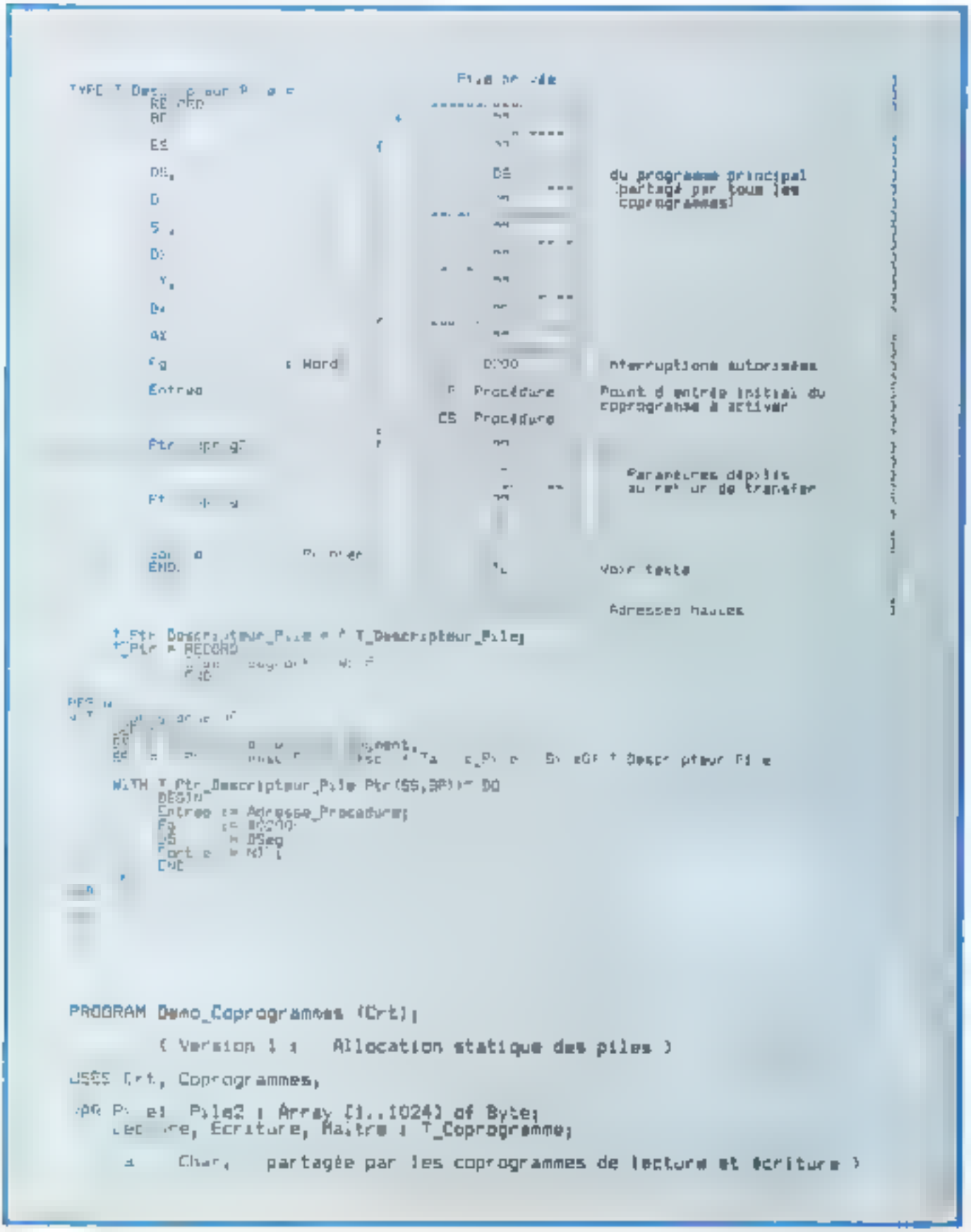
```
Pile      EQU  (BP)
Lg_Par    EQU  SIZE T_Descripteur_Pile + Ptr_Coprog2

CODE SEGMENT BYTE PUBLIC

     ASSUME CS:CODE

     PUBLIC Transfer
;=============================================================================;
; PROCEDURE Transfer (VAR Coprogramme1, Coprogramme2 : T_Coprogramme)          ;
;=============================================================================;
Transfer PROC FAR

         PUSHF              ; Sauver les registres
         PUSH  AX
         PUSH  BX
         PUSH  CX
         PUSH  DX
         PUSH  SI
         PUSH  DI
         PUSH  DS
         PUSH  ES
         PUSH  BP           ; <-  après cette instruction
         MOV   BP,SP        ;
         CLD                ;

; Ptr_Coprog1 ^ := SS:SP courant

         LES   DI,Pile.Ptr_Coprog1
         MOV   AX,SP
         STOSW
         MOV   AX,SS
         STOSW
```

(ES:DI --> Ptr_Coprog1)

SP courant

SS courant

```
; SS:SP courant := Ptr_Coprog2 ^

            LDS    SI,Pile Ptr Coprog2      ; idem avec DS SI
            LODSW                           ; avec une variante car il vaut mieux
            MOV    SS,[SI]                  ; ne pas être interrompu lors de la
            MOV    SP,AX                    ; restauration de SS:SP

            POP    BP         ; Restaurer les registres
            POP    ES
            POP    DS
            POP    DI
            POP    SI
            POP    DX
            POP    CX
            POP    BX
            POP    AX
            POPF
            RET    Lg_Par

Transfer ENDP

CODE ENDS

      END
;=============================================================================

{===================================================================}
{                                                                   }
{                 IMPLEMENTATION   des   COPROGRAMMES               }
{                                                                   }
{                    Auteur    : Michel RAMBOUILLET                 }
{                    Version   : 1.0                                }
{                    Création  : 03 / 03 / 89                       }
{                                                                   }
{===================================================================}

UNIT Coprogrammes;

INTERFACE

TYPE T_Coprogramme = RECORD
                     SP, SS : WORD
                     END;

PROCEDURE Transfer (VAR Coprogramme1, Coprogramme2 : T_Coprogramme);

PROCEDURE NewProcess (Adresse Procedure [illegible]
                      [illegible]                 [illegible]
                      [illegible]                 [illegible]
                  VAR Coprogramme                 [illegible]
{=========================================[illegible]

IMPLEMENTATION

{$L TRANSFER}
PROCEDURE Transfer; EXTERNAL;
PROCEDURE NewProcess;          [illegible]
                                     SP          [illegible]
                                     [illegible]
                                        [illegible]
                                         [illegible]
```



```
                                                    du programme principal
                                                    (partagé par tous les
                                                     coprogrammes)
                                                    Interruptions autorisées
                                                    Point d'entrée initial du
                                                    coprogramme à activer
                                                    Paramètres déposés
                                                    au retour de transfert
                                                    Voir texte
                                                    Adresses hautes

PROGRAM Demo_Coprogrammes (Crt);

        ( Version 1 :   Allocation statique des piles )

USES Crt, Coprogrammes,

VAR Pile1, Pile2 : Array [1..1024] of Byte;
    Lecture, Ecriture, Maitre : T_Coprogramme;

    a    Char,   partagée par les coprogrammes de lecture et écriture )
```

```
{
PROCEDURE Lire;

CONST Escape = #27;

BEGIN
Car := ReadKey;

WHILE Car <> Escape DO
      BEGIN
      Transfer (Lecture, Ecriture);
      Car := ReadKey
      END;

Transfer(Lecture, Maitre)
END;
{                                                    }

PROCEDURE Ecrire;

CONST Infini = False;

BEGIN
REPEAT
     Write (Car);
     Transfer (Ecriture, Lecture);
UNTIL Infini
END;
{                                                    }

BEGIN
ClrScr;

NewProcess (@ Lire,  @ Pile1, 1024, Lecture );
NewProcess (@ Ecrire,@ Pile2, 1024, Ecriture);

Transfer (Maitre, Lecture)
END.
```

```
PROGRAM Demo_Coprogrammes (Crt);

        { Version 2 :   Allocation dynamique des piles }

USES Crt, Coprogrammes;

VAR Ptr_Pile1, Ptr_Pile2 : Pointer;
    Lecture, Ecriture, Maitre : T_Coprogramme;

    Car : Char;

{                                                    }
     PROCEDURE Lire;       BEGIN     END;       { Voir version 1 }
     PROCEDURE Ecrire;     BEGIN     END;

BEGIN
ClrScr;

GetMem (Ptr_Pile1, 1024 );
GetMem (Ptr_Pile2, 1024 );

NewProcess (@Lire,  Ptr_Pile1, 1024, Lecture );
NewProcess (@Ecrire, Ptr_Pile2, 1024, Ecriture);

Transfer (Maitre, Lecture);

FreeMem (Ptr_Pile1, 1024 );
FreeMem (Ptr_Pile2, 1024 );
END
```

YAKECEM

Vente au détail *Vente par correspondance*
118, rue de Paris 93100 MONTREUIL - Tél. 42.87 75.41
Du lundi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h
Accès par métro : Porte de Montreuil à 600 m - Bus : Robespierre
Aucune commande inférieure à 200F

Vente en gros *Service après-vente*
13, rue Edouard Vaillant 93100 MONTREUIL
Tél. 42.87 30.60 - Télex 232 503 F - Fax 48.59.25.35

ORDINATEUR PORTABLE

PRIX 4690F 5509F TTC port dû 4713 F HT

ORDINATEUR PORTABLE EPSON PX 8

(port dû)
PRIX 995F HT 1189 F TTC

Disquettes 3" certifiées
Par 10 : 2,95F pièce
Par 50 : 2,80F pièce
Par 100 : 2,60F pièce
Disque dur pleine hauteur 20 Mo mini : 14800 F TTC
Nos disquettes sont livrées par boîtes de 10 avec autocollants et languettes

ALARMES (grandes marques)

Centrale d'alarme 3 zones 4 boucles avec appel automatique téléphonique intégré

Prix 2000F
1490 F
(port dû)

FLOPPY

Pour IBM PC
Boîte de 10 : 40F (port dû 5 F)
Boîte de 50 : 200F
Boîte de 100 : 280F (port dû 15 F)
Lecteur pour IBM PC/XT/AT 5"1/4 : 750F
Boîte vide 5"1/4 : 20F

ORDINATEUR PORTABLE Bull

4,77 MHz-10 MHz
2 lecteurs 720 Ko, 640 Ko interne. Ecran LCD
Hôte éclaire. AZERTY. Autonomie 8 heures.
Interfaces série/parallèle. Moniteur externe, emplacement prévu pour modem.

PRIX 17 500F HT (5 600F HT) 6 523 F TTC
Par 3 : 5 300F HT pièce
Par 5 : 5 100F HT pièce
Par 10 : 4 950F HT pièce
Quantités supérieures nous consulter
Option : Modem V21 V22 V23 V25 bis 1 000F TTC

YAKECEM YAKECEM YAKECEM YA

SERVICE LECTEURS N° 299

ENFIN DES LOGICIELS POUR PC ET COMPATIBLES A PRIX SOFT !

79 F LES 2 DISQUETTES
149 F LES 4 DISQUETTES

CHOISISSEZ VOS DISQUETTES CI-DESSOUS

N°	5 Jeux : Prog Spectrum, Jump, Bird, Ski, Golf
N°2	7 Jeux : Bats, Card Scorcum, Mem Agram, ISC, Blackout
N°3	7 Jeux : Lander, Pilot, Racewar, Panic, Doctor, Invader, Auto
N°4	8 Jeux : Kong, Startrip, Pilot, Secret, Racecar, Galaxe, Wumpus, Needles
N°5	10 Jeux : Pyramid, Hurdle, Landing, Weave, Jewel, Fighter, Hunt, Race, Escape
N°6	8 Jeux : Jammer, Pelotes, Pyramo, Bugs, Skyfox, ABM, Cible, Othello, Monopoly
N°7	8 Jeux : Solitaire, Bridge, Yacht, Poker, Chess, Solitaire, ARC, DSF
N°8	8 Jeux : Jumper, Soyeh, Bomber, Lode, Sword, Odin, Asteroid, Crown, Chess3
N°9	PC PASCAL : Pour apprendre le langage PASCAL de façon facile et rapide
N°10	PC FILE : Un excellent logiciel de gestion de base de données
N°	FRENCH : Un excellent logiciel de grande qualité, et efficace
N°	FREEWORD : Un excellent logiciel de traitement de texte aux options très complètes
N°13	UTIL : 25 utilitaires hyper performants pour votre D.O.S. voir Catalogue détaillé ci-dessous
N° 4	TREECOPY : Utilitaire très puissant pour copier des programmes, arborescences, disques
N° 15	BASIC : Un excellent logiciel de gestion de stock en BASIC
N°16	GESTION-FINANCES : Pour réaliser de nombreux calculs financiers (taux annuels, mensuels, etc.)
N°17	PROLOG : Autre célèbre langage d'intelligence artificielle
N°18	CHASM : CD SOUS-TEST : Une nouvelle arme à découvrir pour votre langage de votre microprocesseur

N° 1	UTILS : 25 utilitaires très puissants pour votre ordinateur. Vous pouvez copier des disquettes et récupérer des fichiers effacés par erreur.
N°20	INSTACALC : Un tableur, disponible à tout instant du clavier, résidant en mémoire vive
N°21	FORTH : Le langage des applications scientifiques et mathématiques
N°22	KERMIT : 2 DISQUETTES ! Le célèbre protocole de transmission de fichiers.
N°23	MENUS : Permet de réaliser des menus pour lancer vos applications sous DOS
N°24	UTILITAIRES IMPRIMANTE : 2 DISQUETTES ! Des outils indispensables.
N°25	PC TALK : 2 DISQUETTES ! Logiciel de communication
N°26	TERMINAL : Emulateur de terminal VT 100
N°27	GENEALOGY : Si vous rêvez de tracer votre arbre généalogique
N°28	UNPROTECT : 2 DISQUETTES ! Idéal pour déprotéger vos logiciels
N°29	VISIBLE PASCAL : Un compilateur pascal qui vous permet de visualiser le déroulement de vos programmes durant leur exécution

Nos disquettes sont livrées avec un logiciel prêt à tourner. Leur logiciel est choisi pour la qualité de ses programmes, graphiques et en couleurs.
DELAI D'EXPEDITION : 72 HEURES.

VENTE DIRECTE : 71 Champs Elysées, 75008 PARIS.

BON DE COMMANDE

A renvoyer accompagné de son règlement à : PC SOFT 3° rue de Constantinople 75008, PARIS. Vente par correspondance uniquement. Tél. 42.93.51.43.

NOM : PRENOM :
Adresse :
Ville : CODE POSTAL :
Choisissez vos disquettes et indiquez leurs numéros : (1 pour 79 F, 2 pour 149 F)
DISQUE N° : DISQUE N° :
Mode de règlement : ☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ MANDAT ☐ TRE
☐ Catalogue gratuit
SOUS-TOTAL F
FRAIS D'ENVOI 10 F
TOTAL F

SERVICE LECTEURS N° 299

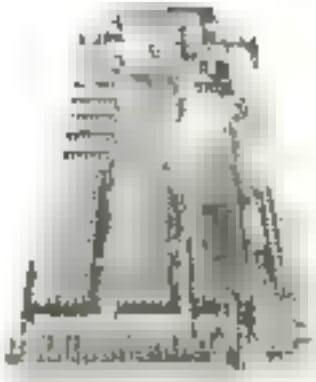
LOGICIELS de DÉVELOPPEMENT pour PC AT

☐ CROSS ASSEMBLATEURS ☐ SIMULATEURS DEBUGGERS

☐ CROSS COMPILATEURS ET PASCAL

☐ UTILITAIRES

EMULATEURS pour PC AT



ETUDIANT ou PROFESSIONNEL

Les ENTREPRISES ont besoin de specialistes en

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET PRODUCTIQUE

Ingenieur ou Universitaire

Informatique appliquée

Productique

REJOIGNEZ NOTRE EQUIPE

Vous êtes ingenieur, technicien, électronicien ou informaticien, ou tout simplement passionné de micro-informatique... Vous possedez une bonne connaissance des microprocesseurs, des micro-ordinateurs et de leurs logiciels. Vous savez rédiger dans un style clair et precis.

DEVENEZ COLLABORATEUR DE *MICRO-SYSTEMES*

(1) 42.00.33.05, p. 492

CASH n' DISCOUNT
La Sélection du Mois

REVENDEURS, DECUPLEZ VOS VENTES EN REJOIGNANT LE SYSTEME CASH AND DISCOUNT

DE LA CAO 3D FACILE A LA PAO TRES FACILE

TURBO CAD 3D 1 190 F TTC
Version avec faces cachées 2 490 F TTC
Version Pro 3 390 F TTC
Souris recommandée

TIMEWORKS Publisher avec GEM 3 et fontes 1 290 F TTC
TIMEWORKS "Lite" Version simplifiée 390 F TTC
Résultats surprenants

SCANNERS A MAIN
Version 400 DPI 2 490 F TTC
Modèle professionnel 200 DPI 3 990 F TTC
Port par appareil 49 F

CLAVIERS 102 TOUCHES pour XT ou AT 490 F TTC
SOURIS 2 BOUTONS comp MICROSOFT 290 F TTC
SOURIS avec logiciel de dessin et tapis 390 F TTC
Port série pour XT ou AT 249 F TTC

DISQUETTES, SOURIS ET CLAVIERS 102 TOUCHES

DISQUETTES
Grande marque démarquées, garanties sans défaut, en boîte de 10
prix unitaire 5 1/4 360 KO 4,20 F TTC
5 1/4 1,2 MO 8,50 F TTC
3 1/2 720 KO 8,40 F TTC
3 1/2 1,44 MO 29,00 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES, DISQUES DURS, CONTROLEURS

DISQUES DURS Pour XT ou AT
40 MO 40 ms 1 590 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES 3 1/2 720 KO avec bandeau et adaptateur 5 1/4 749 F TTC

CONTROLEURS Pour 2 disques durs XT avec câbles 490 F TTC
KITS DISQUES 20 MO pour XT (disque, contrôleur, câbles) 2 390 F TTC
FILE CARD 32 MO 2 990 F TTC

Exceptionnel
CASSETTE VIDEO VHS E 180
34 F TTC

RUBANS MICRO A PRIX UNIQUE
Prix unique pour tous rubans nylons d'imprimante micro informatique
Toutes marques 49 F TTC
Imprimante 80 colonnes 20 F TTC
Ruban renforcé pour imprimante 24 aiguilles 12 F TTC

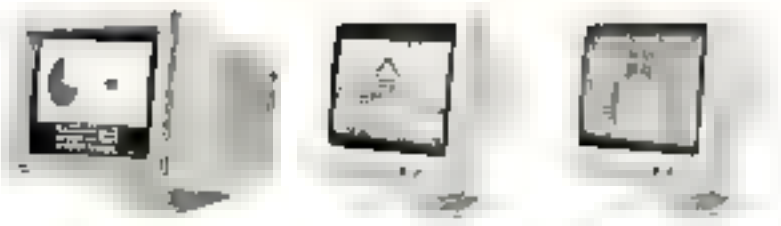
PCS

JOIGNEZ VOTRE REGLEMENT AVEC LA COMMANDE A L'ORDRE DE PCS

Quantité	Désignation des articles, prix unitaire	Total

NOM ET ADRESSE

TOTAL



INTRA Monitors For The Morrow

Sometimes a change of the view makes all the difference.

MT 14 CM 401 402

Technological progress is one side of the medal operation at ease and comfort the other. With the latest IBM PS2 compatible autosynchronous monochrome monitors the MT-14 INTRA satisfies various demands. With a frequency range of 15-36KHz horizontal scan and 45-120kHz vertical scan, a resolution of 1024×768 analog video input and infinite gray shades, the MT 14 produces displays of outstanding quality. But the MT 14 is only the last link of INTRA's chain of progressive monitors. The 14"CH High Resolution Color Monitor Models 14CH 113 114, 115 116 are featuring ECA CGA Multisync and VGA options-for example the CM 401 ECA card with a resolution of 640×350 or the CM 402 VGA card 600×350 and 600×400-which meet the most refined resolution requirements. VGA Monochrome Monitor Models. Dual Frequency Monochrome Flat-Screen monitors are enjoyed by demanding users worldwide. Sit back and relax we serve your comfortable view at the da a world

INTRA Electronics Co Ltd
Taipei Taiwan R O
Tel
Fax
INTRA

SERVICE ECTSURAS N 403

En panne de matériel ?

Autocomputer est toujours prêt à vous aider.

Personne n'a de temps à perdre. C'est pourquoi Autocomputer offre à ses distributeurs un service après vente rapide et fiable. Nos succursales en Allemagne Fédérale, en Autriche, aux Pays-Bas et en Grande Bretagne assurent des services de maintenance complets. En outre, nos entrepôts d'Amsterdam garantissent des livraisons dans les 48 heures.

Faites votre choix parmi notre gamme d'ordinateurs compatibles PC à base de 8088, 286/386, les modèles portables et les compatibles PS/2. Le système d'exploitation DR DOS de Digital Research est maintenant disponible. Les distributeurs sont les bienvenus.

Contactez Autocomputer dès aujourd'hui et vos ventes s'envoleront.

AUTOCOMPUTER CO., LTD.

SERVICE LECTEURS N° 703

Créez vos applications MULTITACHES/TEMPS REEL en Turbo Pascal

MTASK 2.0 est une réelle innovation informatique. **Il vous permet de réaliser des applications multitâches** en Turbo Pascal 4.0 et 5.0 et ouvre ainsi de nouvelles perspectives jusqu'ici inexplorées avec ce langage sur des compatibles XT, AT ou PS2.

Domaines d'applications

- ☐ La robotique et l'automatisme industriel
- ☐ La télématique, création de serveurs multivoies
- ☐ Les laboratoires, acquisition et exploitation de données expérimentales en temps réel
- ☐ L'expérimentation facile et l'apprentissage des applications multitâches

MTASK Multitâche 2.0 995 FF HT 1 180,07 FF TTC

- ☐ Unités pour Turbo Pascal 4.0 et 5.0
- ☐ Nombre de tâches limité par la mémoire disponible
- ☐ Environnement texte ou graphique
- ☐ Utilisable même par des débutants en Turbo Pascal
- Documentation de [illegible] pages en français

MTASK Professionnel 2.0 1 495 FF HT 1 773,07 FF TTC

Inclut MTASK Multitâche 2.0 + la gestion des voies de communication série, des fichiers partagés, une partie des sources pour recompilation avec vos propres unités CRT, documentation de 200 pages en français.

RAMSES 53 rue [illegible] 92350 Le Plessis Robinson
Renseignements : Tél. (1) 46 [illegible]
Info Minitel [illegible]

Nom
Prénom
Société
Adresse

CP Ville
Tél.

☐ Demande de documentation ☐ Commande
☐ MTASK 2.0 Professionnel Qté 1 773,07 FF TTC
☐ MTASK 2.0 Multitâche Qté 1 180,07 FF TTC
☐ Supplément par logiciel disq. 3 1/2 118,60 FF TTC
☐ Frais d'envoi recommandé (France) 21,16 FF TTC
☐ [illegible]
Signature

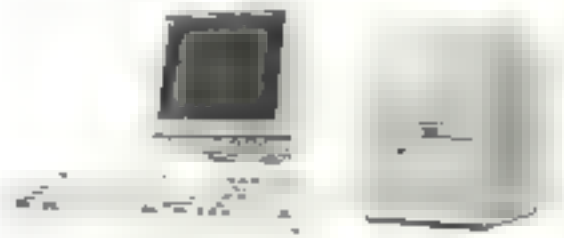
What Does "*Personal*" Computer Mean to You?

HI TONE 386SX

Memory	2MB Dip and 4MB SIPRAM interleave
Mode	MS 4.0
BIOS	AWARD BIOS
Expansion	8 slots
Dimension	Baby AT size

HI TONE SUPER 386 SYSTEM

HI TONE NEAT SYSTEM



FUCO **FUCO Formosan United Corporation**

We are looking for DISTRIBUTORS!

Pour vendre votre micro passez chez nous avant de passer une annonce.

ChiPoKaZ

Le big broker.

43 21 51 00

42 08 12 90

EUROFLASH SPECIAL

Tandon LES DERNIERES NOUVEAUTES

- **Tandon 386-33**
- **Tandon 386-25**

Le premier Micro 386 au monde à 33 MHz complète la gamme des modèles 386 avec le PAC 386/SX, le 386-16 (MHz) et le 386-20 (MHz)

- **PAC 386 SX**
- **PCA 12 SL**

Modèle 386-16 à deux disques durs amovibles (Slim Line 12 MHz). Les AT diaboliques par leurs performances et leurs prix : 11 800F HT (13 995F TTC) pour le modèle 20 Mo complet (DOS 3.3 et Windows 2.10 inclus)

- **SP2** Double lecteur ext de DATA PAC
- **DP 40** Disque dur amovible DATA PAC de 40 Mo

EN AVANT PREMIERE A NOTRE JOURNEE PORTES OUVERTES A PARIS LE 17 MAI 1989

Pour tous renseignements

34, avenue L.-Jouhaux 92160 ANTONY, Tél. : 46.66.10.59

EUROTRON

56, rue d'Amsterdam 75008 PARIS - Tél. : 48.74.05.10

48.74.05.10
46.66.10.59

SERVICE LECTEURS N° 309

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplementaires sur les publicites et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES utilisez notre « Service Lecteurs » (fiche cartonnée). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numeros des publicites que vous avez selectionnees en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler
9	[illegible]	0	95, 16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	OB Système	
97-T	[illegible]	97	[illegible]	Evolutech		6	Oniseikon	[illegible]
[illegible]	[illegible]	37	14	First Electronique	8	[illegible]	Pakar	[illegible]
49	[illegible]		16	Formatech			PC [illegible]	
11	[illegible]		11	Fortrecut	11	07	PC Soft	[illegible]
	[illegible]	9		FTC	[illegible]	[illegible]	PC [illegible] Center	[illegible]
7	[illegible] communication		16	GI			Procomtir	[illegible]
	[illegible]			[illegible]		41	PL Soft	9
	[illegible]	07		Icoda	[illegible]	[illegible]	Platform Informatique	11
38	[illegible]	6		Infodis		[illegible]	Pro S	
	Canon	18	11	Infoware	11	[illegible]	[illegible]	
	CCS		61	Intercomposants	[illegible]	[illegible]	Pace Informatique	
6	[illegible]	5		Iscripe	[illegible]	[illegible]	Rainbow	[illegible]
67-69	[illegible]	9		Intra Electronics	61		Rank Xerox	8
	[illegible]	8	4	[illegible]			RS Informatique	[illegible]
3-11	[illegible] Electronique	[illegible]	109	[illegible]	[illegible]		Salon [illegible]	
	[illegible]	8	11	[illegible]	17	11	Salon de la Micro	41
104	[illegible]			[illegible]			[illegible]	
[illegible]	Control Data	[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]	
108	[illegible]	16		Microsoft			[illegible]	
5	[illegible]		4-5	Micro-Application	11		Siemens France	
	[illegible]			Micrographic		95	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]			[illegible]			[illegible]	
116	[illegible]	17		Microprocess			[illegible]	16
4-40	[illegible]	[illegible]		[illegible]	116	6	[illegible]	
41	EBP		116	[illegible]	11	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	76	111	Micro Sold	5	[illegible]	[illegible]	
16	[illegible]	17	5	[illegible]	6	15	[illegible]	16
911	[illegible]	61		[illegible]				

Directeur de la Publication : J.-P. VENTILLARD — N° de commission paritaire [illegible] — Imprimerie : [illegible]

MICRO SYSTEMES

Vous souhaitez recevoir une documentation complète sur les publicités et nouveaux produits présentés dans ce numéro :

Il vous suffit pour cela de **cercler** sur la carte « Service lecteurs » le numéro de code correspondant à l'information souhaitée et d'indiquer très lisiblement vos coordonnées.

Adressez cette carte affranchie à MICRO-SYSTEMES qui transmettra toutes les demandes, et vous recevrez rapidement la documentation.

La liste des annonceurs, l'emplacement de leur publicité et leurs numéros de code sont référencés dans l'index ci-contre.

Pour remplir la ligne « secteur d'activité » et « fonction », indiquez simplement les numéros correspondants en vous servant du tableau ci-dessous.

Secteur d'activité :

Recherche	0
Enseignement	1
Informatique-Micro-informatique	2
Electronique-Electrotechnique-Automatique-Robotique	3
SSCI-OEM	4
Aéronautique	5
Fabrication d'équipements ménagers	6
Profession libérale	7
Maintenance	8
Autre secteur	9

Fonction :

Direction	0
Cadre	1
Ingénieur	2
Technicien	3
Employé	4
Etudiant	5
Divers	6

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

Micro-Systèmes
1 an - 11 numéros
France : 297 F
Etranger : 462 F

SERVICE LECTEUR MICRO-SYSTEMES N° 97

Pour être rapidement informé sur nos publicités et nouveaux produits, remplissez cette carte. Écrire en lettres capitales.

Nom : Prénom :
Adresse :
Code postal : Ville :
Pays : Secteur d'activité : Fonction :
Société : Tél. :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375
376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400

BULLETIN D'ABONNEMENT

Ecrire en CAPITALES.
N'inscrire qu'une lettre par case. Laisser une case entre deux mots. Merci. M 097

Nom, prénom

Adresse

Code postal Ville

A retourner accompagné de votre règlement à *Micro-Systèmes* service abonnement 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

Veuillez m'abonner à *Micro-Systèmes* pour une durée de : 1 an (11 numéros)

Ci-joint mon règlement par

☐ Chèque postal ou bancaire à l'ordre de *Micro-Systèmes*

☐ Carte bleue n°

Date d'expiration

Signature

Petites Annonces MICRO SYSTEMES

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées.
Nom Prénom
Adresse
Code postal Ville
Et la rubrique dans laquelle vous souhaitez voir paraître votre petite annonce :
☐ VENTES de matériel ☐ ACHATS de matériel
☐ PROGRAMMES (ventes, achats, échanges) ☐ DIVERS

LE TEXTE DE VOTRE ANNONCE : remplissez les cases en caractères d'imprimerie en laissant une case blanche entre chaque mot. N'oubliez pas de mentionner vos nom et adresse et/ou votre numéro de téléphone. Votre facture peut vous être adressée sur demande expresse de votre part.

Complétez également le verso de cette carte. S.V.P.

Affranchir ici

MICRO SYSTEMES
LA REFERENCE DE LA MICRO INFORMATIQUE

S.P.E. Publicité
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

Carte à joindre au règlement et à adresser à :

MICRO-SYSTÈMES
Service des abonnements
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

MICRO SYSTEMES

☐ Je vous adresse ci-joint la somme de 150 F TTC

par ☐ chèque postal

☐ chèque bancaire

☐ mandat-lettre

à l'ordre de MICRO-SYSTÈMES

Je vous adresse ci-joint une ou plusieurs référence(s) et/ou photo(s) du matériel dont je suis sûr que je serais vendre

☐ oui ☐ non

Lieu

Signature

☐ Je suis abonné à *Micro-Systèmes* et je déclare n'avoir pas encore bénéficié de votre offre d'une petite annonce gratuite depuis le 1er janvier 1983.

Collez ici

l'étiquette d'envoi

de votre Micro Systèmes

Votre petite annonce est à adresser à

MICRO SYSTEMES, Service des Petites Annonces
2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

Réservé à la rédaction

MICRO SYSTEMES

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

OFFRE SPECIALE D'ABONNEMENT

Micro-Systèmes
1 an - 11 numéros
France : 297 F
Etranger : 462 F

ALORS, N'HESITEZ PLUS!

Pour vous abonner à *Micro-Systèmes*, utilisez notre carte d'abonnement. *Micro-Systèmes* est là pour vous conseiller et vous informer sur tout ce que la micro-informatique peut constituer de nouveau pour vous. Ne manquez plus votre rendez-vous avec *Micro-Systèmes*. Abonnez-vous dès maintenant et profitez de la réduction qui vous est offerte.

Devenez un spécialiste du jour au lendemain

Genius

CeBIT '89
FLOOR: 1.00
STAND: H79
HALL: 4

SICOB
Spring '89

COMDEX
Spring '89
STAND: 7B70,
April 10-13

Front Page Personal Publisher
vous permet de fusionner votre texte et vos graphiques de manière à obtenir rapidement une mise en page professionnelle.

La graphique numérique pour la PAO

GeniScan GS-4000

Le scanner à main GeniScan GS-4000 dispose d'une largeur de lecture de 105mm et d'un sélecteur de résolution de 100 à 400 DPI. Outre la digitalisation en multi-fonctionnage et le recouvrement en transparence, GeniScan GS-4000 est doté d'une fonction marge permettant l'analyse d'images au format lettre.

Suppression des frappes répétitives
Le progiciel O.C.R. de Genius vous permet de digitaliser des lettres et du texte tirés de magazines, et de convertir ensuite ces informations aux formats Wordstar, Word Perfect, ou de tout autre éditeur de texte.
Intègre un scanner et un contrôleur.
* Front Page Publisher * ScanEdit II de Genius * Progiciel O.C.R. de Genius * Dr. Genius Paint

SOURIS DYNA GM-6000: 100 à 1200 DPI

*** DEPLACEMENT ORTHOGONAL DU CURSEUR avec RESOLUTION DYNAMIQUE**
Cette caractéristique vous permet de déplacer le curseur verticalement ou horizontalement dans des fichiers de type graphique ou texte.

Cette résolution est automatiquement modifiée en fonction de la rapidité de déplacement de la souris, ce qui vous permet de contrôler votre curseur avec précision.

*** UN COMMUTATEUR EXTERNE SUPPRIME LE PARAMETRAGE**
Le commutateur externe de la souris vous permet d'utiliser soit le mode souris de Genius, soit celui de Microsoft, et modifie automatiquement le driver en conséquence.
Contenu du produit
* Souris GM-6000 * Logiciel Menu Maker de Genius
* Tapis pour souris * Logiciel Dr. Genius
* Boîtier pour souris * Adaptateur 9-25

GM-6 PLUS: SOURIS SERIE DE 200-800 DPI
GM-S2: SOURIS PS-2
GM-U2: SOURIS SERIE ET PS-2

GeniScan GS-4

Analyseur de page avec une résolution de 300 DPI.

Genius GT-1212

La tablette graphique GT-1212A est compatible avec les meilleurs logiciels de CAO et de dessin. C'est l'outil rêvé pour les concepteurs, dessinateurs et architectes. Ses fonctions sont utilisables avec la tablette Summagraphics MM1201 et le mode souris.

KYE KUN YING ENTERPRISE CO., LTD.
1/F. NO. 116, SEC. 2 NANKING E. ROAD, TAIPEI
TAIWAN, R.O.C. TEL: 886-2-505 2817
TLX: 11388 KUNYING FAX: 886-2-511-0873

IN FRANCE CONTACT
HP ELECTRONIQUE TEL: 33 1 30 95 82 82
STE IEEE TEL: 33 1 39 47 35 07

SERVICE LECTEURS n° 207

Tous les noms de produits et de logiciels sus mentionnés sont des marques déposées

PSI 2000

L'assurance de la qualité

Consultez-nous pour les différentes configurations

PC AT* 80286 PRO

~~17.990~~ 15.990 F TTC

Carte mère AT 286 10/16 Mhz
0 wait state
512 Ko de RAM
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegarde
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 disque dur 20 Mo
Sorties série et parallèle
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA/CGA Hercules
Moniteur 14" EGA
1 souris compatible Microsoft

PC XT* TURBO

2.390 F TTC

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 MHz
0 ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes
360 Ko DF/DD Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

PC AT* 80286 PRO

10.990 F TTC

1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 8/10 MHz 0 watts state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegarde
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo,
1 clavier azerty étendu 102 touches

PSI 2000

Problèmes Solutions Informatiques

8, AVENUE MENELOTTE - 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)

Téléphone : 47.80.73.17 / 47.84.30.21 Télécopie : 42.42.10.83

Ouvert : le lundi : de 15 h à 19 h du mardi au vendredi : 9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 le samedi : de 9 h 30 à 19 h 30

SERVICE-LECTEURS N° 207